САМЫЙ ПОЛНЫЙ СПРАВОЧНИК ПО АВИАЦИИ

Мировая Авиация

Выходит еженедельно

Выпуск 6

ПОЛНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

P-51 Mustang
Обзор

F-14 Tomcat
сегодня

Авиаразведка с помощью
«Diamond Aircraft»

Вертолет NH90
международной разработки

Битва
на Курской дуге

ISSN 2071-1131

Рекомендуемая цена 59 руб., 9,90 грн,
3 900 бел. руб., 250 тенге

DeAGOSTINI

Мировая Авиация

ПОЛНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

	ФАЙЛ / ЛИСТ
ВОЕННЫЕ САМОЛЕТЫ	
North American P-51 Mustang. Обзор	0345 / 01
English Electric Lightning. Введение	0165 / 01
Tomcat сегодня	0209 / 24
Hurricane в войне с Германией в 1940 - 1944 годах	0219 / 05
МиГ-15 «Fagot». Создание и модификации	0315 / 01
ВЕРТОЛЕТЫ	
NH90. Боевой вертолет международной разработки	0520 / 01
ВОЙНА В ВОЗДУХЕ	
Битва на Курской дуге	0582 / 01
ИМЕНА В АВИАЦИИ	
Александр Покрышкин и Григорий Речкалов	0627 / 02
ГРАЖДАНСКИЕ САМОЛЕТЫ	
L-1649A Starliner	0767 / 06
МАЛАЯ АВИАЦИЯ	
Основы пилотажа	0825 / 01
СПЕЦИАЛЬНАЯ АВИАЦИЯ	
Авиаразведка с техникой фирмы «Diamond Aircraft»	0867 / 01
АВИАЦИЯ ОТ А ДО Я	
AAA Vision — AAI Shadow	1007 / 01
AAI Pioneer — AASI Jetcruzer 500	1007 / 02

«Мировая авиация», №6, 2009
Еженедельное издание

РОССИЯ
Издатель и учредитель:
ООО «Де Агостини», Россия, 125315, г. Москва, Ленинградский пр-т, 72 стр. 4, этаж 3, офис 3

Генеральный директор: Николас Скилакис
Финансовый директор: Наталия Василенко
Менеджер по развитию бизнеса: Александр Якутов
Главный редактор: Анастасия Жаркова
Менеджер по маркетингу: Юлия Лапшина
Менеджер по производству: Инна Завертальная

Распространение: ЗАО «ИД Бурда»
Адрес редакции: Россия, г. Москва, Ленинградский пр-т, 72 стр. 4, этаж 3, офис 3 (письма читателей по данному адресу не принимаются)

Телефон горячей линии для читателей России: 8-800-200-02-01

Адрес для писем читателей: Россия, 394036, г. Воронеж, ул. Комиссаржевской, д. 16, а/я 512, «Де Агостини», «Мировая авиация»

Свидетельство о регистрации средства массовой информации в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия ПИ № ФС77-31322 от 26 февраля 2008 г.

УКРАИНА
Издатель и учредитель:
ООО «Де Агостини Паблишинг», Украина, 04107, г. Киев, ул. Лукьяновская, д. 11

Генеральный директор: Екатерина Клименко
Адрес для писем читателей:
Украина 01033 Киев а/я Де Агостини
Україна 01033 Київ а/с Де Агостіні

Свидетельство о регистрации СМИ Министерства юстиции Украины № КВ 13630-2604Р от 16.01.2008

Телефон горячей линии для читателей Украины: 8-800-500-8-400

БЕЛАРУСЬ
Импортер в Республику Беларусь: УП «РЭМ-ИНФО», г. Минск, пер. Козлова, д. 7 г, тел. (017) 297-92-75

КАЗАХСТАН
Распространение:
ЗАО «ИД Бурда-Алатау-Пресс»

Издатель оставляет за собой право изменять последовательность номеров и их содержание.

Печать: OGDA, Италия
Тираж: 300 000 экз.

Рекомендуемая цена: 59 руб., 9,90 грн, 3900 бел. руб., 250 тенге. Издатель оставляет за собой право увеличить рекомендуемую цену выпусков.

© Bright Star Publishing Ltd 1998-2002
© Aerospace Publishing Ltd 2009
© ООО «Де Агостини» 2009

ISSN 2071-1131

P-51D Mustang

Этот самолет P-51D-20-NA, выпущенный фирмой «North American» в городе Инглвуд, с надписью « Li'l Butch» на борту из состава 47-й истребительной эскадрильи, 15-й истребительной группы, 7-й воздушной армии ВВС США, дислоцировавшейся на Тихом Океане. Его окраска характерна для 47-й истребительной эскадрильи — черные полосы с желтой окантовкой на крыле, фюзеляже и треугольник на киле, а также желтый обтекатель с большой черной полосой. Другие эскадрильи 15-й истребительной группы использовали диагональные зеленые полосы с черной окантовкой на крыле, фюзеляже и хвостовом оперении, наряду с черными и желтыми концевыми частями крыла, стабилизатора и киля. Подобная яркая окраска позволяла легко отличить P-51 Mustang от японских истребителей. Несмотря на то, что самолеты Mustang находились в 15-й истребительной группе недолгое время (они поступили в разгар боев за остров Иводзима, 6 марта 1945 года), группа добилась впечатляющих побед. Только 47-й истребительной эскадрилье эта машина принесла 36 побед.

Слева: этот самолет был разработан в короткие сроки в связи с заказом Королевских ВВС на самолет тактической разведки и истребитель-штурмовик. Первый Mustang Mk I был оснащен двигателем Allison, что обеспечивало ему неплохие характеристики на низких высотах, образец даже превосходил ожидания. Однако на больших высотах летные характеристики были недостаточными. Этот недостаток был исправлен заменой двигателя на уже проверенный Rolls-Royce. С его установкой P-51 действительно превратился в перспективный истребитель.

Вверху: Mustang добился победы в небе над Германией в составе истребительных подразделений 8-й, 9-й и 15-й авиагрупп. Эти самолеты сопровождали уязвимые тяжелые бомбардировщики B-17 и B-24 ВВС США до целей в самом сердце нацистской Германии. Получившие прозвище «маленьких друзей», они были единственными истребителями, способными регулярно летать до Берлина и обратно, и потому их заслуга неоценима.

Двигатель с турбонаддувом и его выхлопная система

Двигатель Merlin с двухскоростным двухступенчатым турбонаддувом (по имеющимся данным, сконструирован фирмой «Wright»). Турбонаддув поддерживал во впускной системе уровень давления, эквивалентный давлению воздуха на уровне моря. Поскольку при сжатии температура газа повышается и плотность его падает, между двумя компрессорами наддува была установлена система внутреннего охлаждения, обеспечивающая поступление в цилиндры двигателя смеси топлива и воздуха достаточной плотности. Двигатель Merlin с наддувом обеспечивал большую мощность на высоте 7920 м, чем двигатель Allison на взлете. Выхлоп каждого из двенадцати цилиндров Merlin производился через отдельные короткие патрубки, выступающие по сторонам капота двигателя. Эти патрубки часто выводились заподлицо с корпусом. Обычно они имели круглое сечение в отличие от приплюснутых патрубков типа «рыбий хвост», установленных на многих первых самолетах с двигателем Allison. Была модификация самолета Twin Mustang с двигателем Allison, он оснащался выхлопными патрубками, снабженными пламегасителями.

Фонарь кабины

Просторная кабина летчика P-51D закрывалась сдвижным, герметичным каплевидным фонарем, обеспечивающим лучший круговой обзор по сравнению со стандартным, установленным на самолетах P-51B/C и более ранних модификациях. Остекление кабины производилось в различных вариантах, с середины серии на самолет P-51D-5-NA начали устанавливать низкий, снижающий лобовое сопротивление, фонарь. На самолетах P-51K, построенных в Далласе, фонарь был больше, с изогнутой кромкой. В модификациях самолета TF-51D и послевоенных самолетах Mustang фирмы «Cavalier» использовались фонари других форм. На разных гоночных самолетах Mustang устанавливались небольшие фонари для максимального снижения лобового сопротивления.

Окраска самолета

Большинство самолетов P-51D ВВС США имело естественный металлический цвет. В 1944 году машины европейского производства имели камуфлированную верхнюю поверхность, но позже вернулись к естественной металлической отделке. Крыло у многих P-51 было окрашено в серебристый цвет, в то время как фюзеляж оставался неокрашенным. Обшивка фюзеляжа впереди кабины была окрашена в характерный матовый оливковый (olive drab) цвет и не давала ослепляющих отблесков. Национальные опознавательные знаки были без красных дисков в центре или полос, чтобы избежать путаницы с японскими самолетами. При окраске использовались различные схемы, чтобы избежать ошибки опознавания. На P-51, летавших в Европе, были белые (или черные на серебристой машине) носы и полосы на крыле и хвостовом оперении.

Вооружение

Для выполнения основной роли эскортного истребителя P-51D имел шесть 12,7-мм пулеметов Brauning, установленных батареями по три в каждой консоли крыла с 400 патронами на каждый внутренний пулемет и по 270 патронов для других четырех пулеметов. Каждый пятый патрон обычно имел трассирующую пулю, но в различных частях и даже группах сочетание трассирующих и бронебойных или зажигательных пуль варьировалось. Стреляные гильзы сбрасывались через прямоугольные отверстия на нижней поверхности крыла. Установка пулеметов производилась по другой схеме, что позволяло избежать проблем заклинивания, возникающих на P-51B и P-51C с четырьмя пулеметами.

Воздушный винт

Большинство самолетов P-51D имело воздушный винт J-6523-24 или K-6523A-24 фирмы «Hamilton Standart» со снижающими сопротивление манжетками на комеле лопасти. В частях эти манжетки часто снимались, особенно в послевоенный период. Лопасти с характерной формой были очень эффективны в разреженном воздухе на большой высоте. На некоторых поздних модификациях самолетов использовались воздушные винты Model 6547A-6 Hamilton Standart с «прямоугольной» формой законцовки лопасти, в то время как на самолетах P-51K был установлен четырехлопастной винт A20-156-24 M Aeroproducts.

Двигатель Packard-Merlin

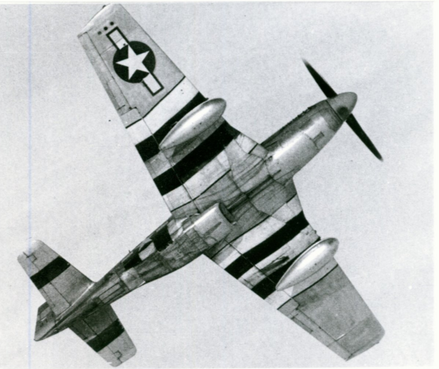
На самолетах P-51B и последующих модификациях двигатель Allison был заменен на Merlin фирмы «Rolls-Royce», построенный по лицензии фирмой «Packard». Merlin (зарекомендовавший себя на самолетах Spitfire, Hurricane, Lancaster и Mosquito) к 1942 году был достаточно усовершенствованным и надежным двигателем. 12-цилиндровый V-образный двигатель Merlin охлаждался смесью воды и антифриза (70% и 30% соответственно). По сравнению с американским двигателем, он обеспечивал высокую мощность на больших высотах, большую дальность полета и надежность. Это был лучший выбор для самолетов Mustang. Фирмы «Rolls-Royce» и «North American» начали испытывать модификации самолетов Mustang, оснащенные двигателем Merlin, практически одновременно, отдав предпочтение двигателю V-1650-3 производства фирмы «Packard» (эквивалентну двигателя Rolls-Royce Merlin 68) с двухступенчатым наддувом и системой внутреннего охлаждения. Обе программы вскоре были закрыты, но два самолета NAA и пять опытных вариантов фирмы «Rolls-Royce» были испытаны.

Воздухозаборник

Надежная работа двигателя Merlin с жидкостным охлаждением зависит от радиатора, воздухозаборник которого был установлен под фюзеляжем. В результате такого расположения крупный воздухозаборник был уязвим для зенитного огня. Воздухозаборник самолета с двигателем Merlin был фиксированной конструкцией, в то время как P-51 и P-51A имели шарнирные воздухозаборники с раскрывающимися входными кромками, что позволяло впускать больше воздуха, особенно на земле. Все самолеты Mustang имели тоннель отвода горячего воздуха позади радиатора. При резком нештатном форсировании двигателя выброс горячего воздуха из воздухопровода действительно давал небольшое количество реактивной тяги.

Подкрыльевые съемные узлы

Самолет Mustang имел также подкрыльевые узлы подвески для внешних топливных баков или бомб массой 227 кг, либо — начиная от P-51D — массой 454 кг. На эти узлы могли монтироваться даже трехтрубные пусковые установки M10 для 114-мм реактивных снарядов. Стандартный бак на P-51 D был металлическим и вмещал 284 литра, более объемный бак такой же формы вмещал 416 литров горючего. В целях экономии средств и во избежание попадания ценного алюминия в Германию, где он может быть вторично использован для производства собственных боевых машин, 409-литровые баки самолетов Mustang, служивших в 8-й авиационной группе, делались из прессованного картона. Резервные баки часто переоборудовались в емкости для напалма. P-51 также могли оснащаться пусковыми установками с направляющей «нулевой длины» для неуправляемых 127-мм реактивных снарядов. Эти установки были простыми обтекаемыми кронштейнами, к которым непосредственно подвешивались снаряды.



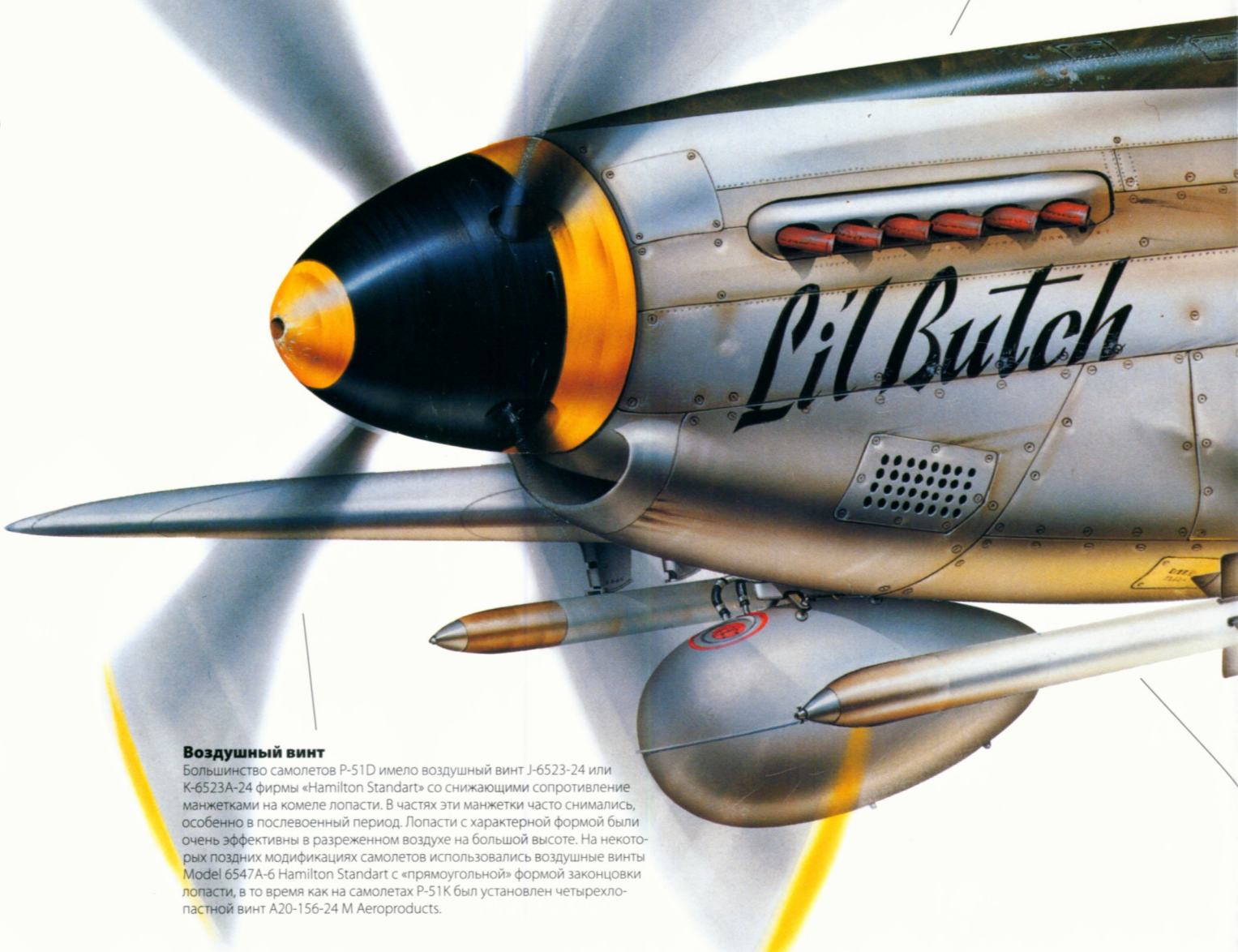
Самолет P-51D «Dear Arabella» 361-й истребительной эскадрильи, восьмой авиационной группы, отмеченный черными и белыми полосами как знак дня «D» (день вторжения в Нормандию), выполняет вираж. Хорошо виден выступающий подфюзеляжный воздухозаборник. Потребность в истребителях с большой дальностью для сопровождения бомбардировщиков быстро росла, что втянуло самолеты Mustang и другие истребители в борьбу против асов Люфтваффе за контроль над небом Германии.

P-51D Mustang

Этот самолет P-51D-20-NA, выпущенный фирмой «North American» в городе Инглвуд, с надписью « Li'l Butch» на борту из состава 47-й истребительной эскадрильи, 15-й истребительной группы, 7-й воздушной армии ВВС США, дислоцировавшейся на Тихом Океане. Его окраска характерна для 47-й истребительной эскадрильи — черные полосы с желтой окантовкой на крыле, фюзеляже и треугольник на киле, а также желтый обтекатель с большой черной полосой. Другие эскадрильи 15-й истребительной группы использовали диагональные зеленые полосы с черной окантовкой на крыле, фюзеляже и хвостовом оперении, наряду с черными и желтыми концевыми частями крыла, стабилизатора и киля. Подобная яркая окраска позволяла легко отличить P-51 Mustang от японских истребителей. Несмотря на то, что самолеты Mustang находились в 15-й истребительной группе недолгое время (они поступили в разгар боев за остров Иводзима, 6 марта 1945 года), группа добилась впечатляющих побед. Только 47-й истребительной эскадрилье эта машина принесла 36 побед.

Двигатель с турбонаддувом и его выхлопная система

Двигатель Merlin с двухскоростным двухступенчатым турбонаддувом (по имеющимся данным, сконструирован фирмой « Wright»). Турбонаддув поддерживал во впускной системе уровень давления, эквивалентный давлению воздуха на уровне моря. Поскольку при сжатии температура газа повышается и плотность его падает, между двумя компрессорами наддува была установлена система внутреннего охлаждения, обеспечивающая поступление в цилиндры двигателя смеси топлива и воздуха достаточной плотности. Двигатель Merlin с наддувом обеспечивал большую мощность на высоте 7920 м, чем двигатель Allison на взлете. Выхлоп каждого из двенадцати цилиндров Merlin производился через отдельные короткие патрубки, выступающие по сторонам капота двигателя. Эти патрубки часто выводились заподлицо с корпусом. Обычно они имели круглое сечение в отличие от приплюснутых патрубков типа «рыбий хвост», установленных на многих первых самолетах с двигателем Allison. Была модификация самолета Twin Mustang с двигателем Allison, он оснащался выхлопными патрубками, снабженными пламегасителями.



Воздушный винт

Большинство самолетов P-51D имело воздушный винт J-6523-24 или K-6523A-24 фирмы «Hamilton Standart» со снижающими сопротивление манжетками на комеле лопасти. В частях эти манжетки часто снимались, особенно в послевоенный период. Лопасти с характерной формой были очень эффективны в разреженном воздухе на большой высоте. На некоторых поздних модификациях самолетов использовались воздушные винты Model 6547A-6 Hamilton Standart с «прямоугольной» формой законцовки лопасти, в то время как на самолетах P-51K был установлен четырехлопастной винт A20-156-24 M Aeroproducts.

ng

n» в городе Инглльной эскадрильи, слоцировавшейся й эскадрильи — льник на киле, кадрильи 15-й осы с черной окаными и желтыми я окраска позвомотря на то, что олгое время (они руппа добилась а машина принесла

Двигатель с турбонаддувом и его выхлопная система

Двигатель Merlin с двухскоростным двухступенчатым турбонаддувом (по имеющимся данным, сконструирован фирмой « Wright»). Турбонаддув поддерживал во впускной системе уровень давления, эквивалентный давлению воздуха на уровне моря. Поскольку при сжатии температура газа повышается и плотность его падает, между двумя компрессорами наддува была установлена система внутреннего охлаждения, обеспечивающая поступление в цилиндры двигателя смеси топлива и воздуха достаточной плотности. Двигатель Merlin с наддувом обеспечивал большую мощность на высоте 7920 м, чем двигатель Allison на взлете. Выхлоп каждого из двенадцати цилиндров Merlin производился через отдельные короткие патрубки, выступающие по сторонам капота двигателя. Эти патрубки часто выводились заподлицо с корпусом. Обычно они имели круглое сечение в отличие от приплюснутых патрубков типа «рыбий хвост», установленных на многих первых самолетах с двигателем Allison. Была модификация самолета Twin Mustang с двигателем Allison, он оснащался выхлопными патрубками, снабженными пламегасителями.

Фонарь кабины

Просторная кабина летчика P-51D закрывалась сдвижным, герметичным каплевидным фонарем, обеспечивающим сравнению со стандартным, установленным на самолетах P-51B/C и более ранних модификациях. Остекление каб ных вариантах, с середины серии на самолет P-51D-5-NA начали устанавливать низкий, снижающий лобовое сопр летах P-51K, построенных в Далласе, фонарь был больше, с изогнутой кромкой. В модификациях самолета TF-51D и Mustang фирмы «Cavalier» использовались фонари других форм. На разных гоночных самолетах Mustang устанавл для максимального снижения лобового сопротивления.

Двигатель Packard-Merlin

На самолетах P-51B и последующих модификациях двигатель Allison был заменен на Merlin фирмы «Rolls-Royce», построенный по лицензии фирмой «Packard». Merlin (зарекомендовавший себя на самолетах Spitfire, Hurricane, Lancaster и Mosquito) к 1942 году был достаточно усовершенствованным и надежным двигателем. 12-цилиндровый V-образный двигатель Merlin охлаждался смесью воды и антифриза (70% и 30% соответственно). По сравнению с американским двигателем, он обеспечивал высокую мощность на больших высотах, большую дальность полета и надежность. Это был лучший выбор для самолетов Mustang. Фирмы «Rolls-Royce» и «North American» начали испытывать модификации самолетов Mustang, оснащенные двигателем Merlin, практически одновременно, отдав предпочтение двигателю V-1650-3 производства фирмы «Packard» (эквиваленту двигателя Rolls-Royce Merlin 68) с двухступенчатым наддувом и системой внутреннего охлаждения. Обе программы вскоре были закрыты, но два самолета NAA и пять опытных вариантов фирмы «Rolls-Royce» были испытаны.

Воздухо

Надежная р
диатора, во
тате такого
го огня. Воз
конструкци
ки с раскры
воздуха, осо
рячего возд
гателя выбр
большое ко

Слева: этот самолет был разработан в короткие сроки в связи с заказом Королевских ВВС на самолет тактической разведки и истребитель-штурмовик. Первый Mustang Mk I был оснащен двигателем Allison, что обеспечивало ему неплохие характеристики на низких высотах, образец даже превосходил ожидания. Однако на больших высотах летные характеристики были недостаточными. Этот недостаток был исправлен заменой двигателя на уже проверенный Rolls-Royce. С его установкой P-51 действительно превратился в перспективный истребитель.

Фонарь кабины

Просторная кабина летчика P-51D закрывалась сдвижным, герметичным каплевидным фонарем, обеспечивающим лучший круговой обзор по сравнению со стандартным, установленным на самолетах P-51B/C и более ранних модификациях. Остекление кабины производилось в различных вариантах, с середины серии на самолет P-51D-5-NA начали устанавливать низкий, снижающий лобовое сопротивление, фонарь. На самолетах P-51K, построенных в Далласе, фонарь был больше, с изогнутой кромкой. В модификациях самолета TF-51D и послевоенных самолетах Mustang фирмы «Cavalier» использовались фонари других форм. На разных гоночных самолетах Mustang устанавливались небольшие фонари для максимального снижения лобового сопротивления.

Двигатель Packard-Merlin

На самолетах P-51B и последующих модификациях двигатель Allison был заменен на Merlin фирмы «Rolls-Royce», построенный по лицензии фирмой «Packard». Merlin (зарекомендовавший себя на самолетах Spitfire, Hurricane, Lancaster и Mosquito) к 1942 году был достаточно усовершенствованным и надежным двигателем. 12-цилиндровый V-образный двигатель Merlin охлаждался смесью воды и антифриза (70% и 30% соответственно). По сравнению с американским двигателем, он обеспечивал высокую мощность на больших высотах, большую дальность полета и надежность. Это был лучший выбор для самолетов Mustang. Фирмы «Rolls-Royce» и «North American» начали испытывать модификации самолетов Mustang, оснащенные двигателем Merlin, практически одновременно, отдав предпочтение двигателю V-1650-3 производства фирмы «Packard» (эквиваленту двигателя Rolls-Royce Merlin 68) с двухступенчатым наддувом и системой внутреннего охлаждения. Обе программы вскоре были закрыты, но два самолета NAA и пять опытных вариантов фирмы «Rolls-Royce» были испытаны.

Воздухозаборник

Надежная работа двигателя Merlin с жидкостным охлаждением зависит от радиатора, воздухозаборник которого был установлен под фюзеляжем. В результате такого расположения крупный воздухозаборник был уязвим для зенитного огня. Воздухозаборник самолета с двигателем Merlin был фиксированной конструкцией, в то время как P-51 и P-51A имели шарнирные воздухозаборники с раскрывающимися входными кромками, что позволяло впускать больше воздуха, особенно на земле. Все самолеты Mustang имели тоннель отвода горячего воздуха позади радиатора. При резком нештатном форсировании двигателя выброс горячего воздуха из воздухопровода действительно давал небольшое количество реактивной тяги.

Под

Самол
ки для
либо
ли мо
M10 д
P-51 D
емный
го. В ц
ценно
но ис
шин, 4
в 8-й а
тона. Р
для на
новка
ляемы
прост
средс

***Самоле
эскадр
ный че
вторж
виден в
Потре
для соп
что вт
в борьб
бом Гер***

Вверху: Mustang добился победы в небе над Германией в составе истребительных подразделений 8-й, 9-й и 15-й авиагрупп. Эти самолеты сопровождали уязвимые тяжелые бомбардировщики B-17 и B-24 ВВС США до целей в самом сердце нацистской Германии. Получившие прозвище «маленьких друзей», они были единственными истребителями, способными регулярно летать до Берлина и обратно, и потому их заслуга неоценима.

Окраска самолета

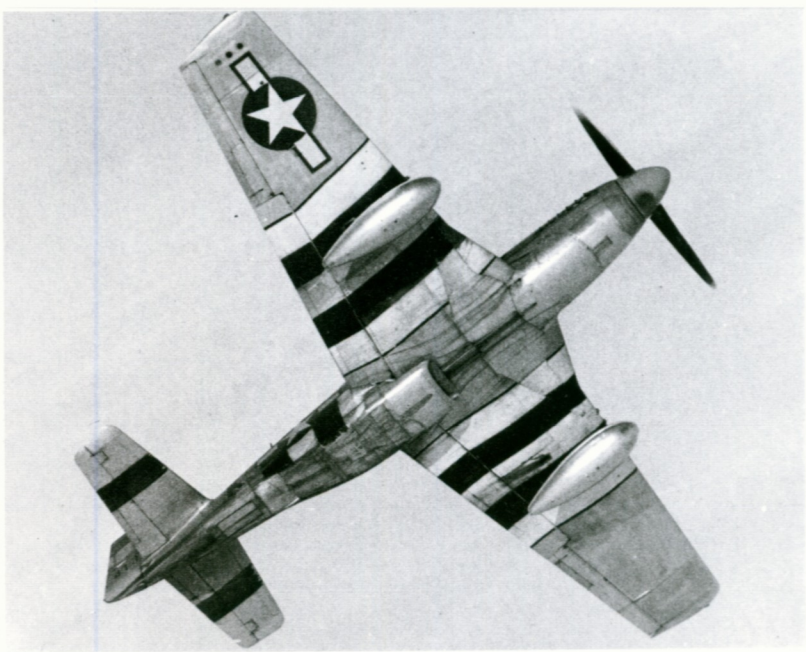
Большинство самолетов P-51D ВВС США имело естественный металлический цвет. В 1944 году машины европейского производства имели камуфлированную верхнюю поверхность, но позже вернулись к естественной металлической отделке. Крыло у многих P-51 было окрашено в серебристый цвет, в то время как фюзеляж оставался неокрашенным. Обшивка фюзеляжа впереди кабины была окрашена в характерный матовый оливковый (olive drab) цвет и не давала ослепляющих отблесков. Национальные опознавательные знаки были без красных дисков в центре или полос, чтобы избежать путаницы с японскими самолетами. При окраске использовались различные схемы, чтобы избежать ошибки опознавания. На P-51, летавших в Европе, были белые (или черные на серебристой машине) носы и полосы на крыле и хвостовом оперении.

Вооружение

Для выполнения основной роли эскортного истребителя P-51D имел шесть 12,7-мм пулеметов Brauning, установленных батареями по три в каждой консоли крыла с 400 патронами на каждый внутренний пулемет и по 270 патронов для других четырех пулеметов. Каждый пятый патрон обычно имел трассирующую пулю, но в различных частях и даже группах сочетание трассирующих и бронебойных или зажигательных пуль варьировалось. Стреляные гильзы сбрасывались через прямоугольные отверстия на нижней поверхности крыла. Установка пулеметов производилась по другой схеме, что позволяло избежать проблем заклинивания, возникающих на P-51B и P-51C с четырьмя пулеметами.

Подкрыльевые съемные узлы

Самолет Mustang имел также подкрыльевые узлы подвески для внешних топливных баков или бомб массой 227 кг, либо — начиная от P-51D — массой 454 кг. На эти узлы могли монтироваться даже трехтрубные пусковые установки M10 для 114-мм реактивных снарядов. Стандартный бак на P-51 D был металлическим и вмещал 284 литра, более объемный бак такой же формы вмещал 416 литров горючего. В целях экономии средств и во избежание попадания ценного алюминия в Германию, где он может быть вторично использован для производства собственных боевых машин, 409-литровые баки самолетов Mustang, служивших в 8-й авиационной группе, делались из прессованного картона. Резервные баки часто переоборудовались в емкости для напалма. P-51 также могли оснащаться пусковыми установками с направляющей «нулевой длины» для неуправляемых 127-мм реактивных снарядов. Эти установки были простыми обтекаемыми кронштейнами, к которым непосредственно подвешивались снаряды.

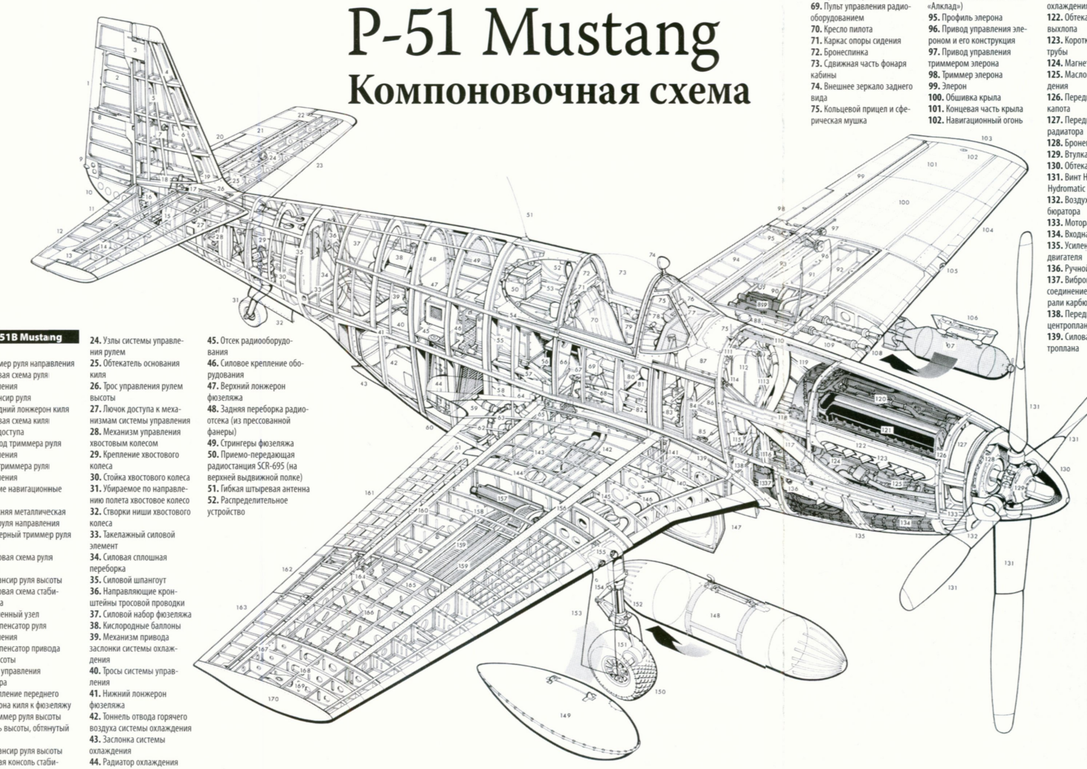


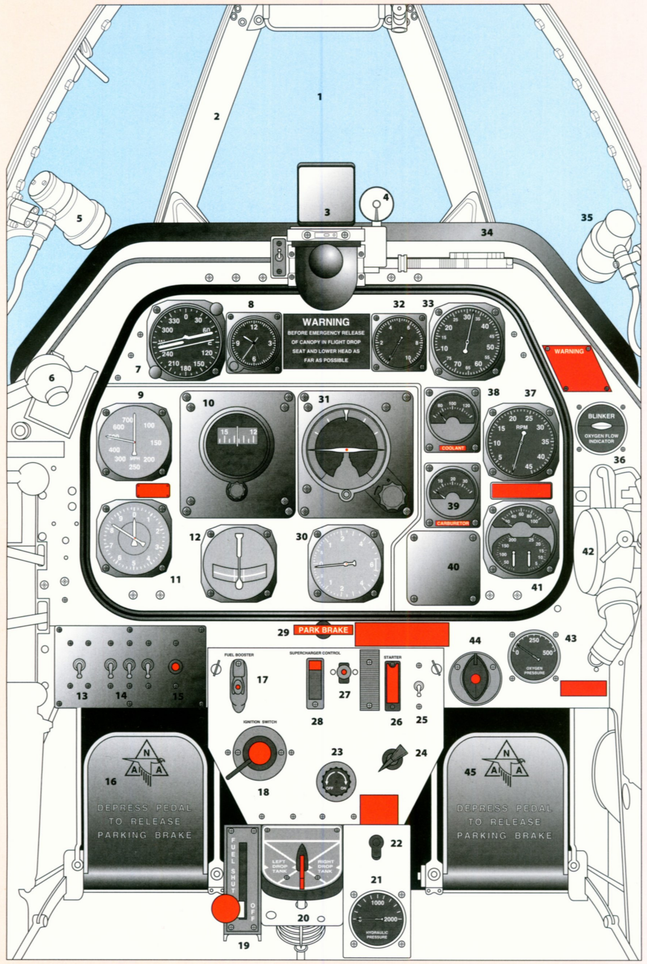
Самолет P-51D «Dear Arabella» 361-й истребительной эскадрильи, восьмой авиационной группы, отмеченный черными и белыми полосами как знак дня «D» (день вторжения в Нормандию), выполняет вираж. Хорошо виден выступающий подфюзеляжный воздухозаборник. Потребность в истребителях с большой дальностью для сопровождения бомбардировщиков быстро росла, что втянуло самолеты Mustang и другие истребители в борьбу против асов Люфтваффе за контроль над небом Германии.

ием зависит от ра-
зеляжем. В резуль-
язвим для зенитно-
фиксированной
е воздухозаборни-
впускать больше
оннель отвода го-
орсировании дви-
ительно давал не-

Самолеты Mustang были столь популярны, что к 2007 году насчитывалось около 100 годных к эксплуатации экземпляров. На фото самолет Glamorous Glen III, принадлежащий знаменитому пилоту Чаку Йегеру.

P-51 Mustang
Компоновочная схема





P-51D-10-NA Mustang

Панель приборов

1. Лобовое бронестекло толщиной 38 мм
2. Каркас фонаря кабины
3. Зеркальный пулеметный прицел Bell and Howell N-9 (на P-51B/C и от P-51D до D-15 устанавливался гиростабилизированный K-19, введенный в середине 1944 года)
4. Кольцевой прицел.
5. Устройство подсветки
6. Рычаг управления двигателем
7. Дистанционный компас
8. Часы
9. Указатель скорости
10. Указатель гирополукомпаса
11. Высотомер
12. Курсоуказатель
13. Переключатель перевода пулемета в боевое положение
14. Переключатель взведения взрывателей авиабомб
15. Переключатель замков авиабомб
16. Левая педаль руля направления
17. Переключатель насоса подкачки топлива
18. Выключатель зажигания
19. Выключатель подачи топлива
20. Переключатель выбора топливного бака
21. Манометр давления жидкости
22. Рукоятка аварийного сброса фонаря
23. Левый выключатель осветителя кабины
24. Реостат прицела (только на N-9)
25. Переключатель системы разжижения масла
26. Выключатель стартера
27. Световая сигнализация турбонаддува
28. Переключатель регулирования турбонаддува
29. Рукоятка стояночного тормоза
30. Указатель скорости набора высоты
31. Искусственный горизонт
32. Измеритель тяги, вакуумметр
33. Манометр наддува
34. Противобликовый козырек приборной доски
35. Устройство подсветки правого борта
36. Пробковый указатель поступления кислорода
37. Тахометр
38. Указатель температуры системы охлаждения
39. Указатель температуры воздуха, поступающего в карбюратор
40. Акселерометр (на некоторых машинах радиокомпас)
41. Блок моторного индикатора (давление топлива и масла, температура)
42. Кислородное оборудование
43. Кислородный манометр
44. Первичный впрыск топлива (только на ранних модификациях)
45. Правая педаль руля направления

P-51B Mustang

1. Триммер руля направления
2. Силовая схема руля направления
3. Балансир руля
4. Передний ложерон киля
5. Силовая схема киля
6. Люк доступа
7. Привод триммера руля направления
8. Тяга триммера руля направления
9. Задние навигационные огни
10. Нижняя металлическая секция руля направления
11. Фанерный триммер руля высоты
12. Силовая схема руля высоты
13. Балансир руля высоты
14. Силовая схема стабилизатора
15. Усиленный узел
16. Компенсатор руля направления
17. Компенсатор привода руля высоты
18. Тяга управления триммера
19. Крепление переднего ложерона киля к фюзеляжу
20. Триммер руля высоты
21. Руль высоты, обтянутый тканью
22. Балансир руля высоты
23. Левая консоль стабилизатора
24. Узлы системы управления рулем
25. Обтекатель основания киля
26. Трос управления рулем высоты
27. Лючок доступа к механизмам системы управления
28. Механизм управления хвостовым колесом
29. Крепление хвостового колеса
30. Стойка хвостового колеса
31. Убираемое по направлению полета хвостовое колесо
32. Створки ниши хвостового колеса
33. Такелажный силовой элемент
34. Силовая сплошная переборка
35. Силовой шпангоут
36. Направляющие кронштейны тросовой проводки
37. Силовой набор фюзеляжа
38. Кислородные баллоны
39. Механизм привода заслонки системы охлаждения
40. Тросы системы управления
41. Нижний ложерон фюзеляжа
42. Тоннель отвода горячего воздуха системы охлаждения
43. Заслонка системы охлаждения
44. Радиатор охлаждения
45. Отсек радиооборудования
46. Силовое крепление оборудования
47. Верхний ложерон фюзеляжа
48. Задняя переборка радиоотсека (из прессованной фанеры)
49. Стрингеры фюзеляжа
50. Приемо-передающая радиостанция SCR-695 (на верхней выдвижной полке)
51. Гибкая штыревая антенна
52. Распределительное устройство
53. Заднее окно кабины пилота
54. Опора фонаря кабины
55. Приемо-передающая радиостанция SCR -552
56. Аккумулятор
57. Радиатор/трубопровод охладителя наддува
58. Передний воздуховод радиатора
59. Емкость маслорадиатора/трубка радиатора
60. Люк доступа к маслорадиатору
61. Створка воздухозаборника системы охлаждения
62. Масляный радиатор
63. Маслопровод
64. Привод управления створкой
65. Стыковой узел заднего ложерона крыла/силовой нервюры центроплана
66. Складывающийся силовой кронштейн
67. Приводы управления элеронами
68. Ручной гидронасос
69. Пульт управления радиооборудованием
70. Кресло пилота
71. Каркас опоры сидения
72. Бронеспинка
73. Сдвижная часть фонаря кабины
74. Внешнее зеркало заднего вида
75. Кольцевой прицел и сферическая мушка
76. Лобовое бронестекло
77. Гироскопический прицел
78. Рычаг управления силовой установкой
79. Амбразура для выстрела из сигнального пистолета
80. Щиток электрооборудования
81. Регулятор подачи кислорода
82. Опора для ноги пилота и кронштейн кресла
83. Приводы управления
84. Педаль руля
85. Управление блокировкой хвостового колеса
86. Центроплан крыла
87. Бак системы охлаждения
88. Заливная горловина крыльевого топливного бака
89. 12,7-мм пулеметы Browning
90. Желоб подачи патронов
91. Люк доступа
92. Отсек боекомплекта
93. Тросы системы управления элеронами
94. Нижняя обшивка (сплав «Алклад»)
95. Профиль элерона
96. Привод управления элероном и его конструкция
97. Привод управления триммером элерона
98. Триммер элерона
99. Элерон
100. Обшивка крыла
101. Концевая часть крыла
102. Навигационный огонь
103. Законцовка крыла
104. Обшивка передней кромки крыла
105. Посадочная фара
106. Пилон крепления вооружения и боекомплекта
107. Авиабомба массой 227 кг
108. Выступающие части стволов
109. Стволы пулеметов
110. Съемная панель капота
111. Передний силовой шпангоут и противопожарная переборка
112. Масляный бак
113. Маслопроводы
114. Верхняя балка моторамы
115. Крепление бака
116. Карбюратор
117. Опоры двигателя
118. Створки капота
119. Радиатор двигателя
120. Проводка двигателя
121. 12-цилиндровый двигатель Packard V-1650 (Rolls-Royce Merlin) жидкостного охлаждения
122. Обтекатель системы выхлопа
123. Короткие выхлопные трубы
124. Магнето
125. Маслопроводы охлаждения
126. Передняя створка капота
127. Передний бак маслорадиатора
128. Бронепластина
129. Втулка винта
130. Обтекатель втулки
131. Винт Hamilton Standard Hydromatic
132. Воздухозаборник карбюратора
133. Моторама
134. Входная магистраль
135. Усиление крепления двигателя
136. Ручной стартер
137. Виброполщающее соединение входной магистрали карбюратора
138. Передний ложерон центроплана
139. Силовая нервюра центроплана
140. Ниша колеса шасси
141. Передний ложерон крыла и его крепление к фюзеляжу
142. Подфюзеляжный воздухозаборник (радиатора и маслорадиатора)
143. Топливный бак в правой консоли крыла
144. Заправочная горловина топливного бака
145. Опора основной стойки шасси
146. Вырезы в нервюрах под основную стойку шасси
147. Створка ниши основной стойки шасси
148. Запасной топливный бак (из пластика или прессованного картона) на 409 л
149. Запасной топливный бак (металлический) на 285 л
150. Колесо шасси диаметром 0,68 м
151. Вилка стойки шасси
152. Буксирные проушины
153. Обтекатель стойки шасси
154. Амортизатор основной стойки шасси
155. Патрубок обдува системы охлаждения
156. Передний ложерон крыла
157. Пулеметы
158. Желоб подачи патронов
159. Боекомплект
160. Задний ложерон крыла
161. Конструкция закрылка
162. Триммер элерона
163. Элерон правой плоскости
164. Механизм регулировки элерона правой плоскости (при предполетной подготовке)
165. Усиленная нервюра крыла
166. Конструкция концевой части крыла
167. Ложерон концевой части крыла
168. Конструкция концевой части крыла
169. Правый навигационный огонь
170. Съемная законцовка крыла

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

P-51D-5-NA Mustang

Размеры

Длина фюзеляжа: 9,84 м
Размах крыла: 11,27 м
Относительное удлинение крыла: 4,48
Угол атаки крыла: приблизительно 1°
Поперечное V крыла: 5°
Стреловидность крыла: 3° 3' 32"
Ширина центроплана: 3,83 м
Площадь крыла: 21,66 м²
Общая площадь элеронов: 1,17 м²
Общая площадь закрылков: 3,03 м²
Площадь горизонтального хвостового оперения: 2,59 м²
Площадь рулей высоты: 1,21 м²
Площадь киля: 0,82 м²
Площадь руля направления: 0,95 м²
Полная высота: 4,16 м
Колея шасси: 3,61 м
Максимальная нагрузка крыла: 242,9 кг/м²

Силовая установка

Один двигатель Merlin V-1650—7 производства «Packard», поршневой, 12-цилиндровый, жидкостного охлаждения, V-образный, с двухскоростным двухступенчатым турбонаддувом
Четырехлопастной винт Hamilton Standard Hydromatic диаметром 3,4 м, постоянной скорости вращения с автоматической системой регулирования шага
Взлетная мощность двигателя: 1 450 л. с. (1 094 кВт)
Мощность в режиме «максимальный боевой»: 1 695 л. с. (1 264 кВт) на высоте 3 139 м и 1 390 л. с. (1 036 кВт) на высоте 7 315 м
Мощность при форсаже: 1 550 л. с. (1 156 кВт) на высоте 3 962 м и 1 260 л. с. (940 кВт) на высоте 8 077 м
Эксплуатационная мощность: 1 150 л. с. (858 кВт) на высоте 5 182 м и 980 л. с. (731 кВт) на высоте 8 839 м
Диапазон шагов винта: 23 —65°

Массовые характеристики

Масса пустого самолета: 3 232 кг
Масса снаряженного самолета: 3 466 кг
Нормальная взлетная масса: 4 582 кг
Максимальная взлетная масса: 5 262 кг с двумя сбрасываемыми топливными баками по 409 л

Топливо и нагрузка

Полная емкость внутренних баков: 1 018 л, включая 896 л в крыльевых баках плюс 322 л в баке внутри фюзеляжа
Подвесные топливные баки: возможно применение двух баков на 284, 416 или 409 л
Максимальная бомбовая нагрузка: 908 кг

Летные характеристики

Максимальная скорость (без внешней подвески): 636 км/ч на высоте 1 524 м, 665 км/ч на высоте 4 572 м, 703 км/ч на высоте 7 620 м, 697 км/ч на высоте 9 144 м
Максимальная крейсерская скорость: 583 км/ч
Скороподъемность: 1 059 м/мин с высоты 1 524 м
Практический потолок: 12 771 м
Скорость набора высоты: 6 096 м за 7 мин 20 сек, 9 144 м за 12 мин 36 сек
Посадочная скорость: 161 км/ч

Дальность полета

Дальность полета (без внешней подвески): 1 529 км на высоте 7 620 м при максимальной крейсерской мощности двигателя
Максимальная дальность полета: 3 703 км с двумя 409-л сбрасываемыми топливными баками, 2 655 км на высоте 7 620 м при максимальной крейсерской мощности двигателя
Дальность действия при максимальном запасе топлива: 2 092 км

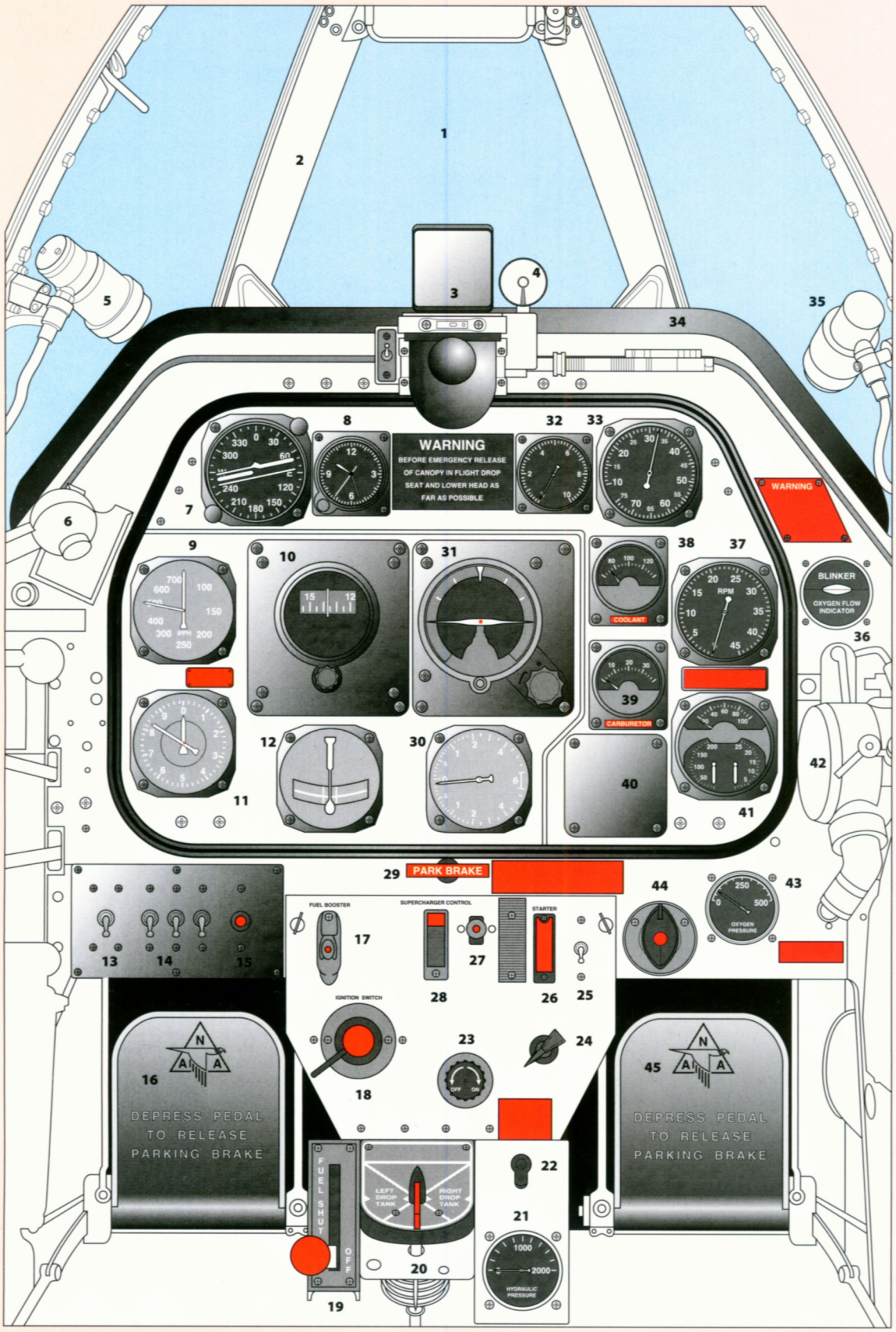
Вооружение

Постоянное — шесть крыльевых 12,7-мм пулеметов M2 Colt-Browning, боекомплект 1880 патронов, включая 400 патронов на каждый внутренний пулемет и по 270 патронов на остальные пулеметы
Внешняя подвеска — два подкрыльевых узла подвески для двух свободнопадающих авиабомб массой 227 кг и 454 кг, плюс пухово-направляющие типа «базука» для шести 114-мм реактивных снарядов M8 или (начиная с модификации P-51D-25-NA) шесть 127-мм высокоскоростных авиационных реактивных снарядов (HVAR) на направляющих «нулевой длины» в комплекте с бомбами и топливными баками, либо только 10 ракет типа HVAR

СМОТРИ ДРУГИЕ ФАЙЛЫ

0065	Boeing B-17 Flying Fortress	0590	ВМФ. Падение Рейха
0104	Consolidated B-24 Liberator	0595	ВМФ. Окинава
0588	ВМФ. Дневные налеты бомбардировщиков	0596	ВМФ. Китай, Бирма, Индия
0589	ВМФ. От дня «Д» до Арнхема	0597	ВМФ. Бомбардировки
		0634	Чак Йегер

Слева: два самолета P-51D из 458-й истребительной эскадрильи, 506-й истребительной группы, 7-й воздушной армии видны в прицел нижней огневой установки бомбардировщика B-29 в ходе выполнения задачи по сопровождению. Такие налеты стали возможными после взятия острова Иводзима в феврале 1945 года. На острове было построено не менее пяти аэродромов, ставших базой для трех групп истребителей Mustang.



P-51D-10-NA Mustang

Панель приборов

1. Лобовое бронестекло толщиной 38 мм
2. Каркас фонаря кабины
3. Зеркальный пулеметный прицел Bell and Howell N-9 (на P-51B/C и от P-51D до D-15 устанавливался гиростабилизированный K-19, введенный в середине 1944 года)
4. Кольцевой прицел.
5. Устройство подсветки
6. Рычаг управления двигателем
7. Дистанционный компас
8. Часы
9. Указатель скорости
10. Указатель гирополукомпаса
11. Высотомер
12. Курсоуказатель
13. Переключатель перевода пулемета в боевое положение
14. Переключатель взведения взрывателей авиабомб
15. Переключатель замков авиабомб
16. Левая педаль руля направления
17. Переключатель насоса подкачки топлива
18. Выключатель зажигания
19. Выключатель подачи топлива
20. Переключатель выбора топливного бака
21. Манометр давления жидкости
22. Рукоятка аварийного сброса фонаря
23. Левый выключатель осветителя кабины
24. Реостат прицела (только на N-9)
25. Переключатель системы разжижения масла
26. Выключатель стартера
27. Световая сигнализация турбонаддува
28. Переключатель регулирования турбонаддува
29. Рукоятка стояночного тормоза
30. Указатель скорости набора высоты
31. Искусственный горизонт
32. Измеритель тяги, вакуумметр
33. Манометр наддува
34. Противобликовый козырек приборной доски
35. Устройство подсветки правого борта
36. Проблесковый указатель поступления кислорода
37. Тахометр
38. Указатель температуры системы охлаждения
39. Указатель температуры воздуха, поступающего в карбюратор
40. Акселерометр (на некоторых машинах радиокомпас)
41. Блок моторного индикатора (давление топлива и масла, температура)
42. Кислородное оборудование
43. Кислородный манометр
44. Первичный впрыск топлива (только на ранних модификациях)
45. Правая педаль руля направления

P-51B Musta

1. Триммер руля напра
2. Силовая схема руля направления
3. Балансир руля
4. Передний лонжерон
5. Силовая схема киля
6. Люк доступа
7. Привод триммера р направления
8. Тяга триммера руля направления
9. Задние навигационн огни
10. Нижняя металличе секция руля направлен
11. Фанерный тримме высоты
12. Силовая схема рул высоты
13. Балансир руля выс
14. Силовая схема стаб лизатора
15. Усиленный узел
16. Компенсатор руля направления
17. Компенсатор приво руля высоты
18. Тяга управления триммера
19. Крепление передне лонжерона киля к фюз
20. Триммер руля выс
21. Руль высоты, обтян тканью
22. Балансир руля выс
23. Левая консоль стаб лизатора

Самолеты Mustang были столь популярны, что к 2007 году насчитывалось около 100 годных к эксплуатации экземпляров. На фото самолет Glamorous Glen III, принадлежащий знаменитому пилоту Чаку Йегеру.

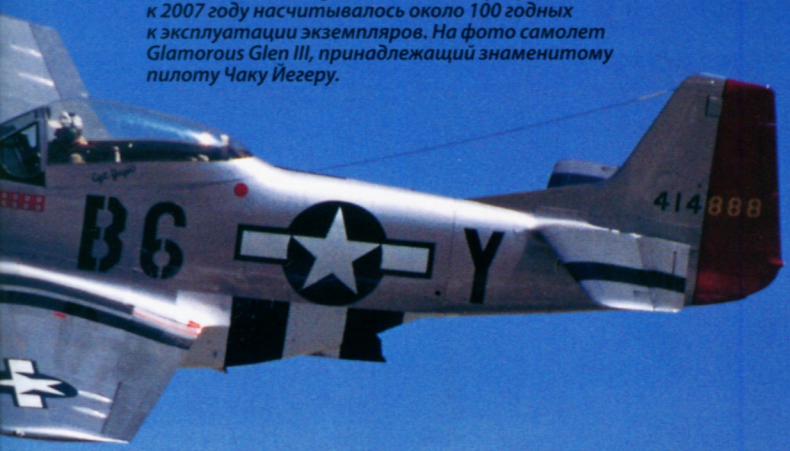
P-51 Mustang
Компоновочная схема

P-51B Mustang

1. Триммер руля направления
2. Силовая схема руля направления
3. Балансир руля
4. Передний лонжерон киля
5. Силовая схема киля
6. Люк доступа
7. Привод триммера руля направления
8. Тяга триммера руля направления
9. Задние навигационные огни
10. Нижняя металлическая секция руля направления
11. Фанерный триммер руля высоты
12. Силовая схема руля высоты
13. Балансир руля высоты
14. Силовая схема стабилизатора
15. Усиленный узел
16. Компенсатор руля направления
17. Компенсатор привода руля высоты
18. Тяга управления триммера
19. Крепление переднего лонжерона киля к фюзеляжу
20. Триммер руля высоты
21. Руль высоты, обтянутый тканью
22. Балансир руля высоты
23. Левая консоль стабилизатора
24. Узлы системы управления рулем
25. Обтекатель основания киля
26. Трос управления рулем высоты
27. Лючок доступа к механизмам системы управления
28. Механизм управления хвостовым колесом
29. Крепление хвостового колеса
30. Стойка хвостового колеса
31. Убираемое по направлению полета хвостовое колесо
32. Створки ниши хвостового колеса
33. Такелажный силовой элемент
34. Силовая сплошная переборка
35. Силовой шпангоут
36. Направляющие кронштейны тросовой проводки
37. Силовой набор фюзеляжа
38. Кислородные баллоны
39. Механизм привода заслонки системы охлаждения
40. Тросы системы управления
41. Нижний лонжерон фюзеляжа
42. Тоннель отвода горячего воздуха системы охлаждения
43. Заслонка системы охлаждения
44. Радиатор охлаждения
45. Отсек радиооборудования
46. Силовое крепление оборудования
47. Верхний лонжерон фюзеляжа
48. Задняя переборка радиоотсека (из прессованной фанеры)
49. Стрингеры фюзеляжа
50. Приемо-передающая радиостанция SCR-695 (на верхней выдвижной полке)
51. Гибкая штыревая антенна
52. Распределительное устройство

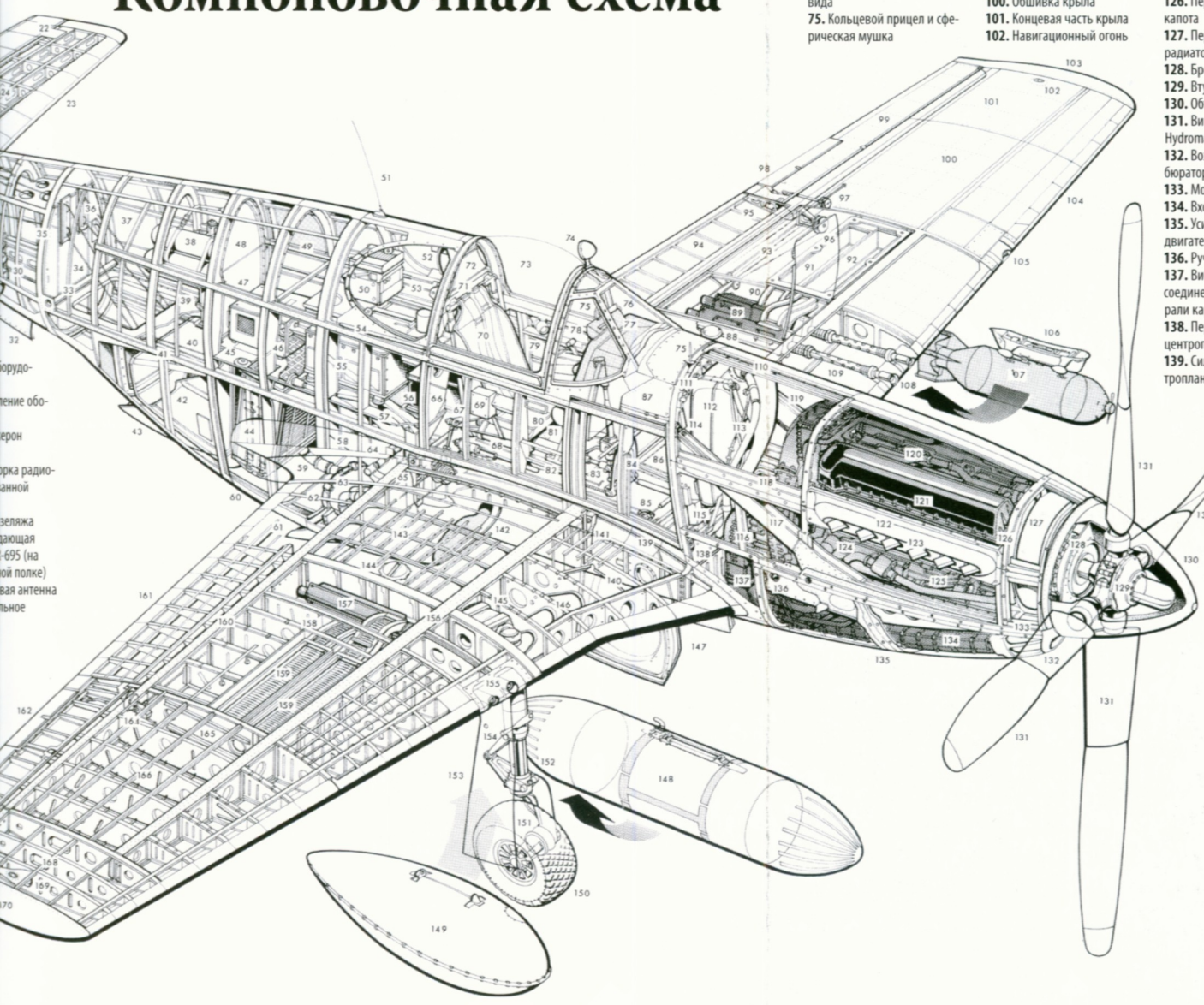
NG

Самолеты Mustang были столь популярны, что к 2007 году насчитывалось около 100 годных к эксплуатации экземпляров. На фото самолет Glamorous Glen III, принадлежащий знаменитому пилоту Чаку Йегеру.



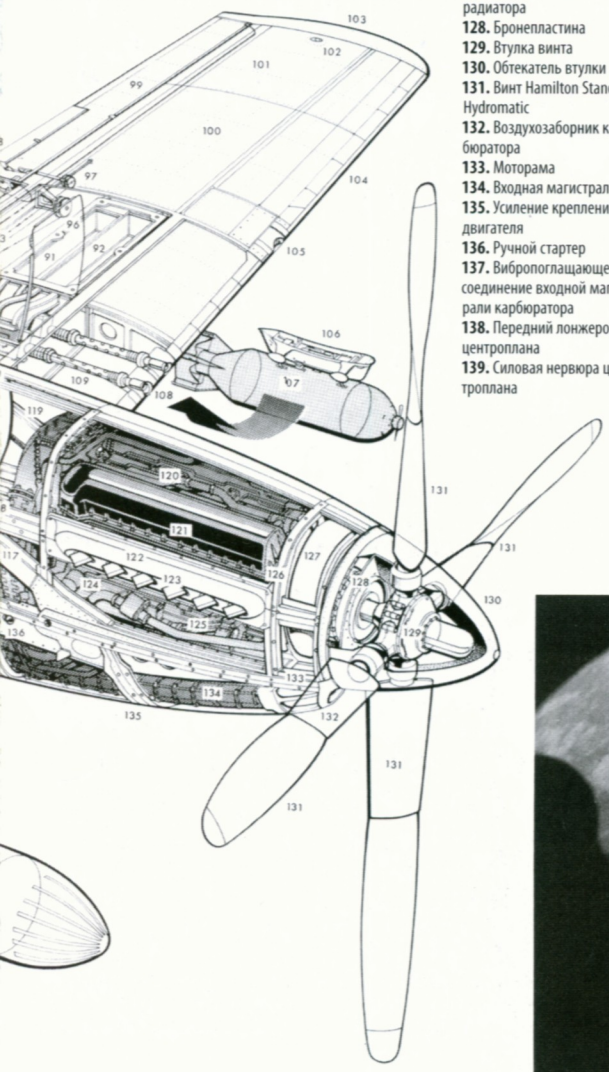
P-51 Mustang

Компоновочная схема



53. Заднее окно кабины пилота
54. Опора фонаря кабины
55. Приемо-передающая радиостанция SCR -552
56. Аккумулятор
57. Радиатор/трубопровод охладителя наддува
58. Передний воздуховод радиатора
59. Емкость маслорадиатора/трубка радиатора
60. Люк доступа к маслорадиатору
61. Створка воздухозаборника системы охлаждения
62. Масляный радиатор
63. Маслопровод
64. Привод управления створкой
65. Стыковой узел заднего лонжерона крыла/силовой нервюры центроплана
66. Складывающийся силовой кронштейн
67. Приводы управления элеронами
68. Ручной гидронасос
69. Пульт управления радиооборудованием
70. Кресло пилота
71. Каркас опоры сидения
72. Бронеспинка
73. Сдвижная часть фонаря кабины
74. Внешнее зеркало заднего вида
75. Кольцевой прицел и сферическая мушка
76. Лобовое бронестекло
77. Гироскопический прицел
78. Рычаг управления силовой установкой
79. Амбразура для выстрела из сигнального пистолета
80. Щиток электрооборудования
81. Регулятор подачи кислорода
82. Опора для ноги пилота и кронштейн кресла
83. Приводы управления
84. Педаль руля
85. Управление блокировкой хвостового колеса
86. Центроплан крыла
87. Бак системы охлаждения
88. Заливная горловина крыльевого топливного бака
89. 12,7-мм пулеметы Browning
90. Желоб подачи патронов
91. Люк доступа
92. Отсек боекомплекта
93. Тросы системы управления элеронами
94. Нижняя обшивка (сплав «Алклад»)
95. Профиль элерона
96. Привод управления элероном и его конструкция
97. Привод управления триммером элерона
98. Триммер элерона
99. Элерон
100. Обшивка крыла
101. Концевая часть крыла
102. Навигационный огонь
103. Законцовка крыла
104. Обшивка передней кромки крыла
105. Посадочная фара
106. Пилон крепления вооружения и боекомплекта
107. Авиабомба массой 227 кг
108. Выступающие части стволов
109. Стволы пулеметов
110. Съемная панель капота
111. Передний силовой шпангоут и противопожарная переборка
112. Масляный бак
113. Маслопроводы
114. Верхняя балка моторамы
115. Крепление бака
116. Карбюратор
117. Опоры двигателя
118. Створки капота
119. Радиатор двигателя
120. Проводка двигателя
121. 12-цидиндровый двигатель Packard V-1650 (Rolls-Royce Merlin) жидкостного охлаждения
122. Обтекатель системы выхлопа
123. Короткие выхлопные трубы
124. Магнето
125. Маслопроводы охлаждения
126. Передняя створка капота
127. Передний бак маслорадиатора
128. Бронепластина
129. Втулка винта
130. Обтекатель втулки
131. Винт Hamilton Standard Hydromatic
132. Воздухозаборник карбюратора
133. Моторама
134. Входная магистраль
135. Усиление крепления двигателя
136. Ручной стартер
137. Вибропоглащающее соединение входной магистрали карбюратора
138. Передний лонжерон центроплана
139. Силовая нервюра центроплана
140. Ниша
141. Перед крыла и ег к фюзеляж
142. Подф воздухоза и маслора
143. Топли консоли кр
144. Запра топливног
145. Опора шасси
146. Выре основную
147. Створ стойки ша
148. Запас бак (из пл ванного ка
149. Запас бак (метал
150. Колес ром 0,68 м
151. Вилка
152. Букси
153. Обтек шасси
154. Амор стойки ша
155. Патру системы о
156. Перед крыла
157. Пулем
158. Жело
159. Боеко
160. Задни
161. Конст
162. Триме
163. Элеро скости
164. Меха элерона пр (при перда готовке)
165. Усиле крыла
166. Конст части кры
167. Лонж части кры
168. Конст части кры
169. Прав огонь
170. Съем крыла

53. Заднее окно кабины пилота
54. Опора фонаря кабины
55. Приемо-передающая радиостанция SCR -552
56. Аккумулятор
57. Радиатор/трубопровод охладителя наддува
58. Передний воздуховод радиатора
59. Емкость маслорадиатора/трубка радиатора
60. Люк доступа к маслорадиатору
61. Створка воздухозаборника системы охлаждения
62. Масляный радиатор
63. Маслопровод
64. Привод управления створкой
65. Стыковой узел заднего лонжерона крыла/силовой нервюры центроплана
66. Складывающийся силовой кронштейн
67. Приводы управления элеронами
68. Ручной гидронасос
69. Пульт управления радиооборудованием
70. Кресло пилота
71. Каркас опоры сидения
72. Бронеспинка
73. Сдвижная часть фонаря кабины
74. Внешнее зеркало заднего вида
75. Кольцевой прицел и сферическая мушка
76. Лобовое бронестекло
77. Гироскопический прицел
78. Рычаг управления силовой установкой
79. Амбразура для выстрела из сигнального пистолета
80. Щиток электрооборудования
81. Регулятор подачи кислорода
82. Опора для ноги пилота и кронштейн кресла
83. Приводы управления
84. Педаль руля
85. Управление блокировкой хвостового колеса
86. Центроплан крыла
87. Бак системы охлаждения
88. Заливная горловина крыльевого топливного бака
89. 12,7-мм пулеметы Browning
90. Желоб подачи патронов
91. Люк доступа
92. Отсек боекомплекта
93. Тросы системы управления элеронами
94. Нижняя обшивка (сплав «Алклад»)
95. Профиль элерона
96. Привод управления элероном и его конструкция
97. Привод управления триммером элерона
98. Триммер элерона
99. Элерон
100. Обшивка крыла
101. Концевая часть крыла
102. Навигационный огонь
103. Законцовка крыла
104. Обшивка передней кромки крыла
105. Посадочная фара
106. Пилон крепления вооружения и боекомплекта
107. Авиабомба массой 227 кг
108. Выступающие части стволов
109. Стволы пулеметов
110. Съемная панель капота
111. Передний силовой шпангоут и противопожарная переборка
112. Масляный бак
113. Маслопроводы
114. Верхняя балка моторамы
115. Крепление бака
116. Карбюратор
117. Опоры двигателя
118. Створки капота
119. Радиатор двигателя
120. Проводка двигателя
121. 12-цидиндровый двигатель Packard V-1650 (Rolls-Royce Merlin) жидкостного охлаждения
122. Обтекатель системы выхлопа
123. Короткие выхлопные трубы
124. Магнето
125. Маслопроводы охлаждения
126. Передняя створка капота
127. Передний бак маслорадиатора
128. Бронепластина
129. Втулка винта
130. Обтекатель втулки
131. Винт Hamilton Standard Hydromatic
132. Воздухозаборник карбюратора
133. Моторама
134. Входная магистраль
135. Усиление крепления двигателя
136. Ручной стартер
137. Вибропоглащающее соединение входной магистрали карбюратора
138. Передний лонжерон центроплана
139. Силовая нервюра центроплана
140. Ниша колеса шасси
141. Передний лонжерон крыла и его крепление к фюзеляжу
142. Подфюзеляжный воздухозаборник (радиатора и маслорадиатора)
143. Топливный бак в правой консоли крыла
144. Заправочная горловина топливного бака
145. Опора основной стойки шасси
146. Вырезы в нервюрах под основную стойку шасси
147. Створка ниши основной стойки шасси
148. Запасной топливный бак (из пластика или прессованного картона) на 409 л
149. Запасной топливный бак (металлический) на 285 л
150. Колесо шасси диаметром 0,68 м
151. Вилка стойки шасси
152. Буксирные проушины
153. Обтекатель стойки шасси
154. Амортизатор основной стойки шасси
155. Патрубок обдува системы охлаждения
156. Передний лонжерон крыла
157. Пулеметы
158. Желоб подачи патронов
159. Боекомплект
160. Задний лонжерон крыла
161. Конструкция закрылка
162. Триммер элерона
163. Элерон правой плоскости
164. Механизм регулировки элерона правой плоскости (при пердполетной подготовке)
165. Усиленная нервюра крыла
166. Конструкция концевой части крыла
167. Лонжерон концевой части крыла
168. Конструкция концевой части крыла
169. Правый навигационный огонь
170. Съемная законцовка крыла



ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

P-51D-5-NA Mustang

Размеры

Длина фюзеляжа: 9,84 м
Размах крыла: 11,27 м
Относительное удлинение крыла: 4,48
Угол атаки крыла: приблизительно 1°
Поперечное V крыла: 5°
Стреловидность крыла: 3° 3′ 32″
Ширина центроплана: 3,83 м
Площадь крыла: 21,66 м²
Общая площадь элеронов: 1,17 м²
Общая площадь закрылков: 3,03 м²
Площадь горизонтального хвостового оперения: 2,59 м²
Площадь рулей высоты: 1,21 м²
Площадь киля: 0,82 м²
Площадь руля направления: 0,95 м²
Полная высота: 4,16 м
Колея шасси: 3,61 м
Максимальная нагрузка крыла: 242,9 кг/м²

Силовая установка

Один двигатель Merlin V-1650—7 производства «Packard», поршневой, 12-цидиндровый, жидкостного охлаждения, V-образный, с двухскоростным двухступенчатым турбонаддувом
Четырехлопастной винт Hamilton Standard Hydromatic диаметром 3,4 м, постоянной скорости вращения с автоматической системой регулирования шага
Взлетная мощность двигателя: 1 450 л. с. (1 094 кВт)
Мощность в режиме «максимальный боевой»: 1 695 л. с. (1 264 кВт) на высоте 3 139 м и 1 390 л. с. (1 036 кВт) на высоте 7 315 м
Мощность при форсаже: 1 550 л. с. (1 156 кВт) на высоте 3 962 м и 1 260 л. с. (940 кВт) на высоте 8 077 м
Эксплуатационная мощность: 1 150 л. с. (858 кВт) на высоте 5 182 м и 980 л. с. (731 кВт) на высоте 8 839 м
Диапазон шагов винта: 23—65°

Массовые характеристики

Масса пустого самолета: 3 232 кг
Масса снаряженного самолета: 3 466 кг
Нормальная взлетная масса: 4 582 кг
Максимальная взлетная масса: 5 262 кг с двумя сбрасываемыми топливными баками по 409 л

Топливо и нагрузка

Полная емкость внутренних баков: 1 018 л, включая 896 л в крыльевых баках плюс 322 л в баке внутри фюзеляжа
Подвесные топливные баки: возможно применение двух баков на 284, 416 или 409 л
Максимальная бомбовая нагрузка: 908 кг

Летные характеристики

Максимальная скорость (без внешней подвески): 636 км/ч на высоте 1 524 м, 665 км/ч на высоте 4 572 м, 703 км/ч на высоте 7 620 м, 697 км/ч на высоте 9 144 м
Максимальная крейсерская скорость: 583 км/ч
Скороподъемность: 1 059 м/мин с высоты 1 524 м
Практический потолок: 12 771 м
Скорость набора высоты: 6 096 м за 7 мин 20 сек, 9 144 м за 12 мин 36 сек
Посадочная скорость: 161 км/ч

Дальность полета

Дальность полета (без внешней подвески): 1 529 км на высоте 7 620 м при максимальной крейсерской мощности двигателя
Максимальная дальность полета: 3 703 км с двумя 409-л сбрасываемыми топливными баками, 2 655 км на высоте 7 620 м при максимальной крейсерской мощности двигателя
Дальность действия при максимальном запасе топлива: 2 092 км

Вооружение

Постоянное — шесть крыльевых 12,7-мм пулеметов M2 Colt-Browning, боекомплект 1880 патронов, включая 400 патронов на каждый внутренний пулемет и по 270 патронов на остальные пулеметы
Внешняя подвеска — два подкрыльевых узла подвески для двух свободнопадающих авиабомб массой 227 кг и 454 кг, плюс пусковые направляющие типа «базука» для шести 114-мм реактивных снарядов M8 или (начиная с модификации P-510-25-NA) шесть 127-мм высокоскоростных авиационных реактивных снарядов (HVAR) на направляющих «нулевой длины» в комплекте с бомбами и топливными баками, либо только 10 ракет типа HVAR

Слева: два самолета P-51D из 458-й истребительной эскадрильи, 506-й истребительной группы, 7-й воздушной армии видны в прицел нижней огневой установки бомбардировщика B-29 в ходе выполнения задачи по сопровождению. Такие налеты стали возможными после взятия острова Иводзима в феврале 1945 года. На острове было построено не менее пяти аэродромов, ставших базой для трех групп истребителей Mustang.

СМОТРИ ДРУГИЕ ФАЙЛЫ

0065 Boeing B-17 Flying Fortress
0104 Consolidated B-24 Liberator
0588 ВМВ. Дневные налеты бомбардировщиков
0589 ВМВ. От дня «D» до Арнхема
0590 ВМВ. Падение Рейха
0595 ВМВ. Окинава
0596 ВМВ. Китай, Бирма, Индия
0597 ВМВ. Бомбардировки
0634 Чак Йегер

English Electric Lightning

Введение

ТАКЖЕ В ЭТОМ ФАЙЛЕ
01 Введение
02 Разработка P.1
03 Обзор
04 Первые модификации
05 Поздние модификации
06 Учебные и экспортные самолеты
07 Эксплуатация
08 Летчики (часть 1)
09 Летчики (часть 2)

Сконструированный в период, когда будущее пилотируемых истребителей-перехватчиков казалось неопределенным, Lightning стал отличным истребителем, обеспечивающим оборону британских островов на протяжении четверти века. Заложенный в нем потенциал не был полностью реализован, но благодаря своим характеристикам, он завоевал сердца пилотов.

Сверху: к середине 1980-х годов Lightning устарел окончательно, особенно ощущалось отсутствие современного радара и возможность нести только две ракеты. Однако он оставался на вооружении для обороны отдельных объектов.

Внизу: пилотам Lightning запомнился своей феноменальной скороподъемностью. Самолету F.Mk 2 с обычной нагрузкой требовалось 150 секунд с момента отпускания тормозов, чтобы достичь высоты 12 190 м.

Нагрузка, которую испытывали летчики в кабине Lightning, означала, что в подразделения, где на вооружении стояли Lightning набирали только пилотов высшего класса. Согласно требованиям, потенциальный пилот должен был иметь свыше 1000 часов налета на быстрых реактивных самолетах.

Вероятно, самый известный из послевоенных истребителей Королевских ВВС, Lightning фирмы «English Electric», был любим своими пилотами и вызывал восхищение публики не только благодаря своим великолепным характеристикам, но, возможно, отчасти, и эффектному внешнему виду. Поступление Lightning на вооружение внесло изменения в Королевские ВВС. Истребительные эскадрильи пересели со своих маленьких серых дозвуковых Hawker Hunter, вооруженных пушками, на блестящие серебристые Lightning, развивающие скорость 2М и несущие ракеты. Более важным было то, что Lightning имели сложную, автоматическую систему, позволяющую пилотам выводить свои машины

Смысл существования Lightning был в том, чтобы перехватывать и препятствовать вторжению на Британские острова «нарушителей», таких как этот Ту-95РЦ («Bears-D» по классификации НАТО). Дальность полета очень важна для выполнения такой миссии, а именно ее не хватало Lightning.

на позиции, наиболее удобные для обстрела противника ракетами «воздух — воздух», просто удерживая сопровождаемую цель в центре индикатора радиолокационной станции.

В дополнение к своей основной роли, которую они выполняли, защищая воздушное пространство Британии, в разгар холодной войны две эскадрильи Lightning Королевских ВВС в Германии составляли силы быстрого реагирования в зоне ПВО Западной Германии. Эскадрильи Королевских ВВС, на вооружении которых состояли самолеты Lightning, прикрывали британские силы на Кипре и в Сингапуре. Самолет Lightning выигрывал фирме дорогостоящие экспортные контракты (по большей части, из Саудовской Аравии), давая столь необходимую Британии прибыль и помогая своему производителю (на тот период компании BAC) стать сильным игроком на рынке военной техники. Созданный для защиты Соединенного Королевства от высотных сверхзвуковых бомбардировщиков, Lightning не выполнял других функций. Он появился в середине 1950-х годов — время, когда многие пилотируемые бомбардировщики заменялись ракетами. Разработки бомбардировщика были все же доведены до конца, поскольку «слишком далеко продвинулись, чтобы их отменять». И поэтому руководители неохотно, но все же согласились с потребностью в «промежуточном» пилотируемом перехватчике. Поскольку все были уверены в том, что Lightning прослужит недолго, его никогда не усовершенствовали, а его недостатки никогда не исправлялись должным образом.

Подразделения элитных пилотов

Даже в 1970-е годы, когда появились маловысотные самолеты, хорошие летные качества и высокая скорость сделали Lightning серьезным противником, но с очень ограниченными радиусом действия, дальностью полета и боевой нагрузкой. Благодаря тому, что повышенные нагрузки на летчика требовали отбора для полетов на Lightning лучших по здоровью пилотов, последние эскадрильи, где он состоял на вооружение, сохраняли принадлежность к элитным силам до прекращения своего существования в 1988 году.

В настоящее время в Великобритании с гордостью вспоминают Lightning как один из великих самолетов всех времен, единственный британский истребитель со скоростью 2М, полностью отечественной разработки и постройки, достойный преемник таких машин, как Spitfire, Meteor и Hunter.

Lightning был единственным и последним британским боевым сверхзвуковым истребителем полностью отечественной разработки. Пилотам Королевских ВВС придется ждать поступления на вооружение Eurofighter 2000 международной разработки, чтобы испытать подобные высокоскоростные качества в условиях одноместной машины.

СМ. ДРУГИЕ ФАЙЛЫ
0195 Gloster Meteor
0196 Gloster Javelin
0225 Hawker Hunter
0430 Ту-95 «Bear»
0600 Холодная война

GRUMMAN F-14 TOMCAT

ЛИСТ 24

Во время войны с Ираком ВВС Исламской Республики Иран приняли на вооружение авиационную модификацию зенитной ракеты MIM-23B I-HAWK SAM, дав ей название AIM-23C Sejil. Несмотря на серьезные проблемы с разработкой, это оружие входит в состав комплекса вооружения многоцелевого истребителя Tomcat иранских ВВС.

Tomcat сегодня

ВМС США расстались с последним самолетом Tomcat — отдав предпочтение F/A-18E/F — 22 сентября 2006 года, почти на два года ранее запланированного. Этот американский самолет остался на вооружении ВВС Ирана — единственного его зарубежного покупателя.

Иран заказал 80 истребителей F-14 Tomcat вместе с вооружением и запчастями в 1974 году. Весь парк самолетов начал службу тремя годами позже, к этому времени было обучено более 120 экипажей и почти столько же наземного персонала.

Несмотря на исламскую революцию 1979 года, в результате которой были прекращены все отношения с США, иранские Tomcat оставались полностью боеспособными.

Через год они приняли участие в затяжной войне с Ираком, во время которой их пилоты уничтожили свыше 200 целей. Хотя количество целей осталось неуточненным, более 25 из них были уничтожены ракетами AIM-54 Phoenix.

Как ни парадоксально, но Иран понял, что содержание AIM-54 Phoenix труднее, чем обслуживание F-14. Современные модификации этого оружия, полученные методом «обратной разработки» (восстановления чужой технологии через анализ готовых изделий), находятся сейчас в эксплуатации, и, по имеющимся данным, их качества схожи с американскими AIM-54C.

В 2008 году на вооружении ВВС Ирана находилось более 40 самолетов Tomcat. И в конце 2006 — начале 2007 годов они не только провели несколько бескровных воздушных встреч с американскими и британскими истребителями, действующими вдоль границ Ирана, но также сбили два разведывательных беспилотных летательных аппарата (БЛА) в воздушном пространстве Ирана. По крайней мере, одним из сбитых БЛА, вероятно, был высококлассный аппарат Соединенных Штатов.

VF-31 была последней эскадрильей ВМС США, на вооружении которой числились истребители Tomcat. 28 июля 2006 года с палубы авианосца «Эйзенхауэр» совершил последний полет истребитель модификации D. В составе эскадрильи была эта машина, принадлежащая авиационному командованию.

Свыше 40 F-14 оставалось на вооружении иранских ВВС в конце 2007 года. Начиная с 1997 года, все Tomcat, прошедшие серьезную переделку на иранском авиационном заводе в Мехрабаде, имели новую камуфляжную окраску — светло-серую и светло- синюю.

IRIAF

СМ. ДРУГИЕ ФАЙЛЫ
0545 AIM-54 Phoenix
0545 AIM-7 Sparrow
0545 AIM-9 Sidewinder

Иранские Tomcat

Перед революцией, в результате которой был свергнут шахский режим и прекращены поставки самолетов, иранские ВВС успели получить 79 многоцелевых истребителей F-14. Последний недопоставленный экземпляр несколько лет хранился в США в AMARC (Центр поддержки и восстановления аэрокосмической техники), а затем был направлен в эскадрилью VX-4. При отсутствии поставок запчастей боеспособность иранских F-14A была изначально низкой, хотя в дальнейшем она стала постепенно повышаться. Иран получил только 284 из 714 ракет AIM-54A, которые он заказал, хотя позже ему удалось создать свою собственную модификацию вооружения.

В течение многих лет западные наблюдатели не сомневались, что ряд машин (со своими ракетами) были отправлены в Советский Союз в обмен на советские самолеты и вооружение и даже эксплуатировались там. В действительности, ни F-14, ни ракеты AIM-54 не передавались. Как ни странно, именно соседний Ирак передавал AIM-54 в СССР, утилизируя иранское оружие, не нашедшее свою цель и невзорвавшееся. Когда ракет Phoenix стало не хватать, F-14A использовались в основном как мини платформы системы типа АВАКС, т. е. как самолет дальнего радиолокационного обнаружения, выводя в бой хуже оснащенные иранские истребители.

F-14A Tomcat

Этот F-14A окрашен в три оттенка коричневого и зеленого цветов, такой камуфляж имели поставлявшиеся в Иран самолеты Tomcat, к ней вернулись некоторые иранские F-14A в 2000-х годах.

Опознавательные знаки

Авиация ВВС Исламской республики Иран имела те же знаки, что и авиация Королевских Иранских ВВС, — красные, белые и зеленые круги и триколор той же расцветки.

Вооружение

Многие годы считалось, что иранские F-14 обладали возможностью применения оружия по наземным целям, используя неуправляемые бомбы, а также оружие класса «воздух — земля» отечественного производства или отечественной модификации. Однако подтверждений этому мало. Новая ракета на основе AIM-9P была разработана для решения задач воздушного боя.

Обслуживание

Несмотря на то, что многие западные наблюдатели ожидали, что иранцы не смогут поддерживать свои F-14 в рабочем состоянии, большое число машин сохранили свою боеготовность, продолжая оставаться на вооружении. Это было результатом высокой квалификации иранских специалистов, хотя запчасти поставлялись по контракту до 1986 года.

Силовая установка

Иранские Tomcat использовали турбореактивные двигатели Pratt&Whitney TF30-P- 414, установленные на многих F-14 ВМС США, и страдали от тех же недостатков, что и Tomcat ВМС США. Вдобавок к этому иранские двигатели не модифицировались производителями.

Вооружение класса «воздух — воздух»

Этот иранский Tomcat вооружен стандартным набором из ракет AIM-7 Sparrow и AIM-9 Sidewinder. Есть подтверждение тому, что эти ракеты продолжали поступать через некоторые ближневосточные страны. В то время Ирану было почти невозможно получить AIM-54 Phoenix, и эти ракеты использовалась реже.

HAWKER HURRICANE ЛИСТ 05

Hurricane в войне с Германией в 1940–1944 годах

Этот самолет принадлежит 402-й эскадрилье Королевских канадских ВВС и выполняет учебный полет, готовясь к дневным боевым полетам через Ла-Манш в качестве истребителя- бомбардировщика в конце 1941 года. Hurricane Mk II B вооружен 12 пулеметами и двумя 114-кг авиабомбами.

После битвы за Британию командование ВВС предприняло наступательные действия истребителей и легких бомбардировщиков. В этом участвовали и самолеты Hurricane Mk II, подвергнувшиеся значительной модернизации. Теперь авиацию противника можно было уничтожать более современными и боеспособными истребителями Королевских ВВС, такими как Spitfire.

Известно, что Hurricane из-за своей устаревшей конструкции был частично отстранен от оперативного использования в начале наступательных действия за Ла-Маншем. В то же время и более современный Spitfire не только был малочислен, но и сам в своей модификации Mk II был немного хуже, чем Messershmitt Bf 109F, поступивший в Люфтваффе в начале 1941 года. Новый Spitfire Mk V был принят в эксплуатацию командованием истребительной авиации, опрометчиво выбравшим эту модификацию на многие месяцы вперед.

Самолеты Hurricane Mk II

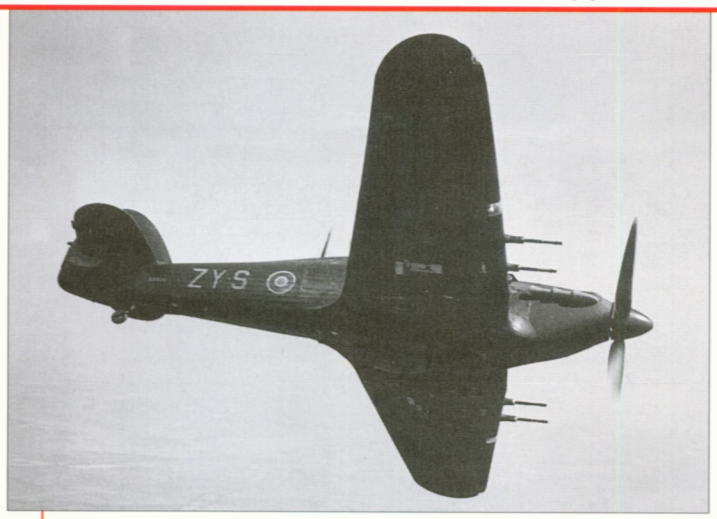
На самом же деле самолеты Hurricane продолжали эксплуатироваться до конца войны. Hurricane поступил в войска в конце битвы за Британию в своей модификации Mk IIB с вооружением из 12 пулеметов. Он оказался очень эффективным истребителем, особенно во время проведения операций «Ревень» по завоеванию превосходства в воздухе. Специальные вылеты небольшим числом самолетов (часто только парами) проводились для выманивания самолетов противника в воздух. Самолеты Hurricane смогли обнаружить и уничтожить немалое количество самолетов в тыловой зоне противника; они также участвовали в неплановых налетах на аэродромы германской армии.

К маю 1941 года число истребительных эскадрилий, оснащенных Hurricane, возросло до 35, истребители теперь предпринимали ночные атаки в дополнение к своим дневным вылетам. Hurricane уже доказал, что больше подходит для ночных полетов, чем самолет Spitfire; его широкое шасси облегчало приземление. Ряд эскадрилий, вооруженных Hurricane, были предназначены исключительно для ночных операций. Истребитель-бомбардировщик Hurricane Mk IIB, способный нести бомбы калибром 114 кг, был идеальным ночным самолетом особенно во время налетов на германские авиабазы во Франции, Нидерландах, Бельгии и Люксембурге.

Освещенный лунным светом Hurricane Mk I из 85-й эскадрильи был среди тех, кто выполнял задачи ночного истребителя, отбивая внезапные атаки Люфтваффе. Использовался он и как ночной бомбардировщик в качестве временной меры до появления специальных ночных бомбардировщиков, оснащенных бортовыми радиолокаторами. Применение самолетов Hurricane в этих целях не было удачным.

В конце 1941 года Hurricane Mk IIC, вооруженный четырьмя пушками, был принят в эксплуатацию командованием истребительной

Битва за Британию закончилась, подразделения Королевских ВВС, оснащенные Hurricane, реформированы и используются для наступления. Этими самолетами была оснащена эскадрилья № 174, специальное подразделение истребителей-бомбардировщиков, базировавшееся в Мэнстоне в мае 1942 года.



Самолет Hurricane Mk IIC с кодом «ZY», принадлежащим 247-й эскадрилье, полностью окрашен в черный цвет, так как выполнял задачи ночного ударного самолета. В период, когда была сделана эта фотография (конец 1942 года), основной задачей подразделения были налеты на корабли.

авиации, эта модификация была самой широко используемой. Использование Mk IIC ограничивалось ночными налетами, хотя в сопровождении Spitfire самолет совершал бомбовые вылеты и днем. Он принимал активное участие в высадке десанта в Дьепе в августе 1942 году.

Боевое применение Hurricane IIB и IIC в небе над Западной Европой продолжалось до конца 1943 года, их количество быстро сокращалось из-за боевых потерь. Задачи штурмовика взял на себя более эффективный самолет Typhoon. Шла подготовка к предстоящему вторжению в Европу. Самолеты Hurricane, не использовавшиеся в боевых операциях, во все увеличивающихся количествах передавались для выполнения учебных задач и задач связи. Специальное подразделение авиасвязи, Air Despatch Letter Service Squadron, укомплектованное Hurricane в конце войны и созданное для передачи сообщений между Бельгией и Лондоном, было типичным примером такого использования.

Самолеты Hurricane осуществляли береговое патрулирование, эскорт караванов в течение последних 18 месяцев войны и широко использовались для совместных тренировок, выполняя учебные атаки на бомбардировщики для обучения воздушных стрелков.

Hurricane для СССР

Сразу после нападения Германии на Советский Союз 22 июня 1941 года последовало заявление Уинстона Черчилля о том, что Великобритания сделает все возможное, чтобы послать военную помощь новому союзнику. В конце концов, помощь пришла в виде морских конвоев, груженных оружием, боевыми машинами и самолетами. Hurricane были первыми боевыми самолетами, прибывшими в СССР, и их было значительно больше, чем любых других британских самолетов. Всего в 1941—1944 годах СССР получил 3082 истребителя Hurricane. Большая часть самолетов была отправлена морем вокруг мыса Норд Кап, и несколько сотен попали в СССР через Иран по железной дороге из Персидского залива в Баку.

Некоторые самолеты, отправленные через Норд Кап, были модификацией Hurricane Mk I, переоснащенной двигателем Merlin XX и получившей обозначение Mk II, хотя они уже налетали множество часов в 1940 году. Большинство, однако, составляли Hurricane IIB, изначально предназначенные для отправки морем на Ближний Восток. Оснащенные противопылевыми фильтрами для других климатических условий, они были не готовы к спешному вводу в сражения на севере СССР. Были также и самолеты с финской свастикой, ранее готовившиеся к передаче Финляндии. В некоторые периоды в СССР поставлялось больше самолетов, чем в Королевские ВВС.

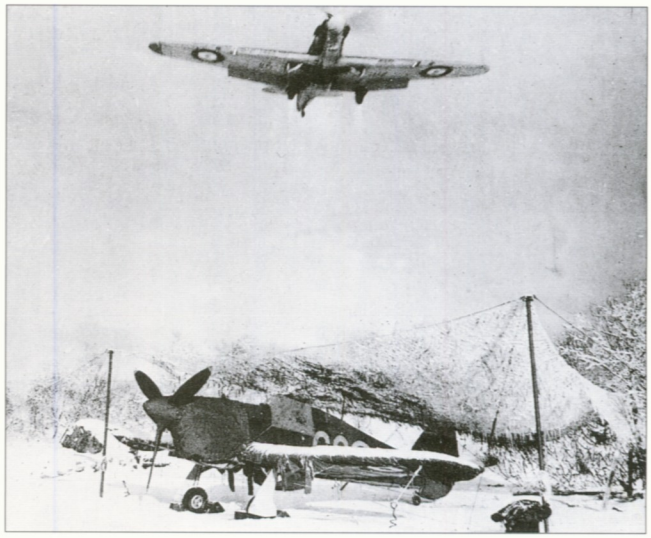
1 сентября 1941 года первые две эскадрильи Hurricane прибыли в СССР морем в составе 151-го авиакрыла (81-я и 134-я эскадрильи Королевских ВВС), сформированного для обучения советского персонала обслуживанию британских самолетов.

Несмотря на то, что Hurricane были устаревшей моделью, уступавшей как немецким, так и новым советским истребителям, советские пилоты оценили легкость, с которой он летал. До того, как английский состав двух эскадрилий вернулся домой, оставив свои Hurricane, ими было уничтожено несколько германских самолетов.

Уже в конце 1941 года эти самолеты имелись в 72-м, 78-м, 152-м и 760-м авиаполках, а весной 1942 года они уже воевали на Северном и Балтийском флотах, а также на Карельском, Калининском, Северо-западном, Воронежском фронтах и в частях ПВО. Полученные самолеты переделывались под советское усиленное вооружение, им меняли бронезащиту и проводили другие доработки. При всех своих недостатках Hurricane оказали значительную помощь советским ВВС в самый тяжелый период войны.

Документы подтверждают, что в СССР хотели получить и «противотанковую» модификацию Mk IID в 1944 году. Это было трудно выполнить, так как Королевские ВВС не планировали использовать эту модификацию при вторжении во Францию в тот год. К тому же почти все имеющиеся в наличии Mk IID и «противотанковые» Mk IV с 40-мм пушками в подвесных контейнерах были уже отправлены или находились в пути на Средиземноморье и Ближний Восток. В итоге, по просьбе СССР, 60 Mk IID и около 30 Mk IV были отправлены из Басры в Баку.

Использовались ли эти самолеты во время танковых сражений неизвестно. В реальности, противотанковым Hurricane не удавалось уничтожать германские танки, но они были эффективны против германских и итальянских бронетранспортеров.

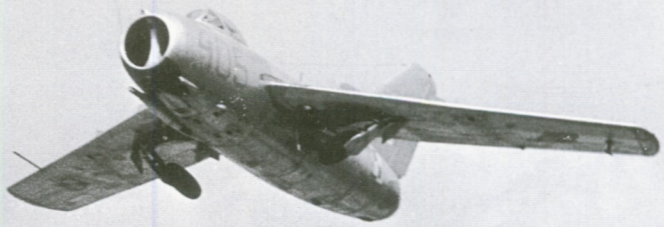


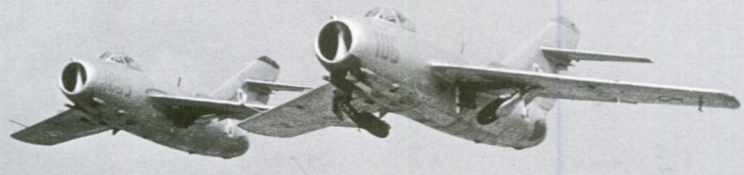
Hurricane 151-го крыла собирается приземлиться в Ваенге. На земле один из самолетов 134-й эскадрильи стоит под маскировочной сеткой. Фотография сделана осенью 1941 года.

СМ. ДРУГИЕ ФАЙЛЫ
0221 Hawker Typhoon
0307 Messerschmitt Bf 109
0418 Supermarine Spitfire
0573 Битва за Британию
0574 Операции в районе Ла-Манша
0581 ВОВ. Восточный тупик

Этот Hurricane Mk IIB (Z3768) служил в 81-й эскадрилье, 151-м крыле Королевских ВВС в Ваенге на севере Советского Союза в сентябре — ноябре 1941 года, когда машина была передана советским морским летчикам. Его маркировка состоит из первой буквы кода эскадрильи («FL»), индивидуальной идентификационной буквы самолета и двух цифр, как было принято в советских ВВС.

МиГ-15 «Fagot»





Польша широко использовала самолеты МиГ-15, выпуская их по лицензии на своих заводах «WSK-Mielec» под маркой Lim-1/2. Первый самолет, построенный в Польше и пилотируемый Э. Пньевским, поднялся в небо 17 июля 1952 года. После окончания службы в качестве боевых самолетов многие польские самолеты были переделаны в двухместные (SBLim-1/2), некоторые из них использовались в качестве разведывательных, например, SBLim-1A/2A. Эта четверка состоит из стандартных дневных истребителей Lim-2.

Создание и модификации

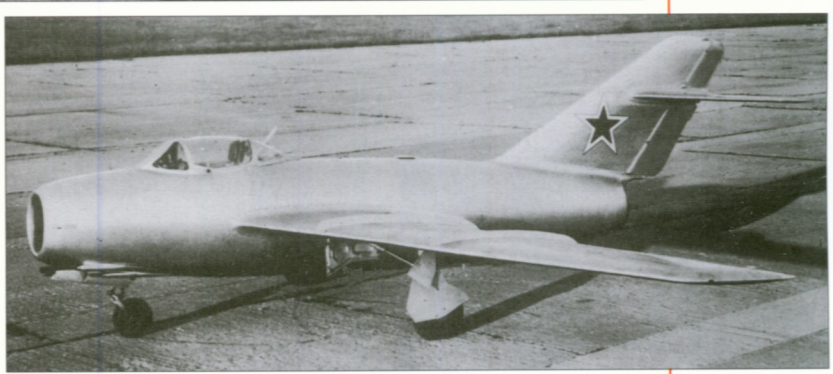
Сконструированный и выпущенный в предельно сжатые сроки, МиГ-15 строился в больших количествах в четырех странах и открыл широкую дорогу советским воздушным силам в реактивную эру.

В то время как часть конструкторского бюро А. И. Микояна и М. И. Гуревича (ОКБ-155) боролась за то, чтобы довести и запустить в эксплуатацию реактивный истребитель первого поколения МиГ-9 («Fargo» по классификации НАТО), другая часть команды конструкторов изо всех сил трудилась над созданием преемника. В марте 1946 года конструкторов пригласили в Кремль и изложили требование создать реактивный истребитель с околозвуковой скоростью. Выполнить это задание было возможно, только используя в конструкции стреловидное крыло. Собственные исследования, связанные со стреловидными крыльями, проводились в Советском Союзе еще до войны, но, как и в США, влияние германских аэродинамических исследований и участие своих талантливых конструкторов и инженеров позволило довести разработки до уровня «железа».

В то время, когда проводилась работа над аэродинамикой и конструкцией, велись другие важные работы, такие как создание высокоскоростной катапульты и разработка двигателя. В качестве основы для разработки у советских инженеров имелись только двигатели BMW 003 и Jumo 004, ни один из них нельзя было доработать, чтобы получилось что-либо подходящее для нового истребителя. Советские специалисты по двигателям и авиационному материаловедению были отправлены в Великобританию, чтобы из первых рук получить информацию о новых реактивных двигателях фирмы « Rolls-Royce» Nene и Derwent. Вскоре после этого, в сентябре 1946 года, 10 двигателей Nene были проданы Советскому Союзу, другие 15 — в марте 1947 года.

После тщательного анализа и изучения, снятия чертежей и испытаний конструкторы приступили к созданию двигателя советского производства. Переделанный двигатель Nene вскоре сошел с конвейера Государственного авиационного завода № 45 под маркой РД-45.

ОКБ-155 в это время работало над новым самолетом. Был опробован ряд вариантов компоновки,

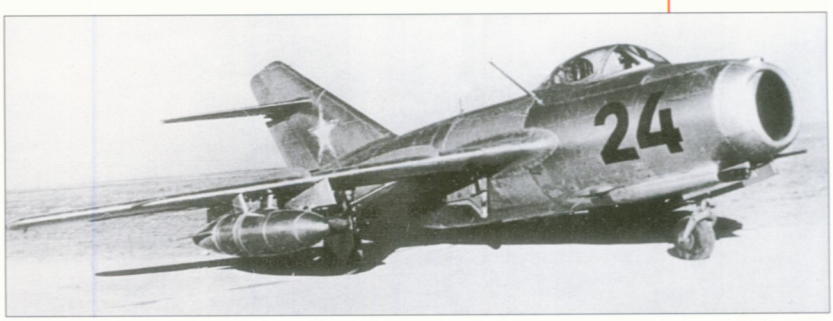


Подобное сопло реактивного двигателя с близким к прямоугольному сечением (впоследствии сопло укоротили и сделали более обтекаемым) было характерно для одного из опытных образцов И-310. Серийный самолет был удивительно схож с этим прототипом.

но остановились на простом фюзеляже с двигателем, установленным в хвостовой части, и воздухозаборнике с двумя каналами в носовой части. Такая конструкция во внутреннем пользовании называлась И-310 или просто «С».

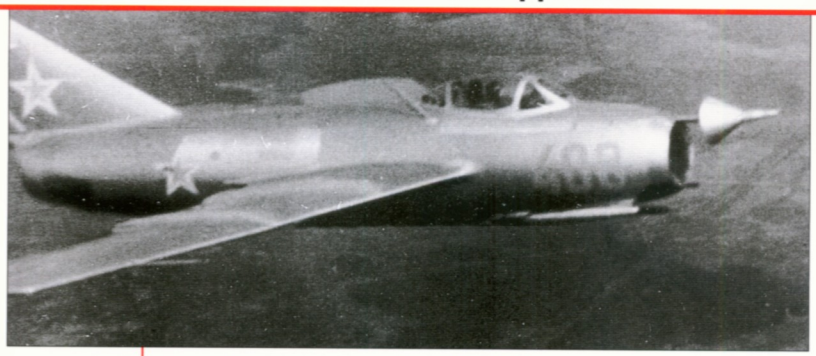
Производство трех опытных образцов велось в течение 1947 года, два из них были оснащены двигателем Nene 1, а один — Nene 2 (РД-45Ф). 30 декабря 1947 года первый «С» поднялся в воздух, управляемый пилотом В. Н. Югановым. МиГ демонстрировал в целом хорошие характеристики и был прост в эксплуатации, хотя его конкурент Ла-15 конструктора

Переоборудование МиГ-15 в вариант истребителя-бомбардировщика широко применялось после переделки из «лишних» выпущенных истребителей. Эта модификация МиГ-15СБ доказала, что переделанные истребители, использованные в такой роли, зачастую превосходят специализированные.



ТАКЖЕ В ЭТОМ ФАЙЛЕ

01 Введение
02 МиГ-15 в Корее
03 Эксплуатация за границей



Истребитель сопровождения МиГ-15бис в ходе испытаний системы «Конус» с приемником системы дозаправки топливом в воздухе. Другие испытания включали в себя буксировку МиГ-15 бомбардировщиком Ту-4 (система «Бурлаки»).

С. А. Лавочкина был очень многообещающим самолетом и также был запущен в производство.

30 декабря 1948 года, ровно через год после создания первого опытного образца, первый серийный МиГ-15 поднялся в воздух снова пилотируемый В. Н. Югановым. Качество выпускаемых машин возросло до высочайшего уровня. Первый самолет был выпущен в эксплуатацию в январе 1949 года, после окончания войсковых испытаний в октябре 1948 года.

Разработка базового МиГ-15 шла быстро, как и его создание. Первые двигатели РД-45 были заменены на РД-45Ф с повышенной надежностью. Конструктор двигателей В. Я. Климов провел большую работу с РД-45. Этот двигатель под обозначением ВК-1 был установлен на опытный образец МиГ-15, известный как СД. После испытательных полетов СД были запущены в эксплуатацию как МиГ-15бис, которые в дальнейшем стали самой многочисленной модификацией.

Вооружение также было модернизировано: первые МиГ-15 оснащались одной 37-мм пушкой НС-37 и двумя 23-мм пушками НС-23, все были установлены в съемном контейнере в носовой части.

В модификации СВ пушки НС-23 были заменены на новые НР-23, а позже и пушки НС-37 заменили на Н-37. Эти изменения, как и ряд других, были введены непосредственно перед началом серийного выпуска.

В конце 1948 года НИИ ВВС подтвердил свою заинтересованность в создании двухместной модификации. Опытный образец совершил полет в январе 1949 года, серийные МиГ-15УТИ были поставлены весной. НАТО присвоило этому самолету название «Midget», в СССР он именовался «спаркой». Простой и действительно хороший самолет МиГ-15УТИ долго использовался в качестве учебного самолета, даже когда МиГ-15 заменили в качестве боевого самолетами МиГ-17 и МиГ-19.

Развитие одноместного самолета

Для решения задач эскорта были разработаны такие перспективные варианты базовых модификаций истребителей как МиГ-15С и МиГ-15Сбис. Они использовались для сопровождения тяжелых бомбардировщиков и имели подкрыльевые топливные баки повышенной емкости. МиГ-15Рбис был самолетом-разведчиком с аэрофотоаппаратами, установленными в подфюзеляжном контейнере, вооружения на нем не было.

Для аэродинамических исследований высоких скоростей конструкторы создали самолет, получивший обозначение СЕ или МиГ-15Л, с модифицированными крылом, хвостовым оперением и гидравлической системой управления. 18 октября 1949 года этот самолет удачно достиг скорости 1,01 М. Работа над машиной привела к тому, что гидравлическую систему управления стали устанавливать на все последующие самолеты.

МиГ-15 также сыграл свою роль в развитии зарождающегося производства авиационных радиолокационных станций. Один МиГ-15бис, СП-1, испытанный в 1950-м году, был оснащен РЛС «Торий» (предшественник станции «Изумруд») с антенной, установленной на кромке воздухозаборника. Вооружение было ограничено одной пушкой НС-37 (позже замененной на 45-мм НС-45). Второй СП был выпущен с радиолокатором «Торий-А». Единственной версией, оснащенной радиолокатором и дошедший до стадии производства, был МиГ-15Пбис (СП-5) с радиолокатором «Изумруд» и двумя пушками НР-23 в качестве вооружения. В дополнение к этому самолету было выпущено несколько двухместных МиГ-15П УТИ на базе модели СТ-7.

Самолеты МиГ-15 часто использовались для испытаний различного оборудования. На них испытывались блоки ракетных двигателей для увеличения стартовой скорости или обеспечения взлета с нулевой длиной разбега. С системой «Бурлаки» МиГ-15 буксировались за Ту-4, чтобы увеличить дальность полета в роли истребителя сопровождения.

Зарубежное производство

Хотя советские заводы выпускали МиГ-15 сотнями, требовались дополнительные производители. Фирма «WSK-Mielec» в Польше строила МиГ-15 под обозначением Lim-1, а МиГ-15бис под обозначением Lim-2. Некоторые Lim-1 были позже переделаны в двухместные SBLim-1. В Чехословакии заводы «Letov» и позже «Aero» выпускали самолеты S.102 (МиГ-15), S. 103 (МиГ-15бис) и CS.102 (МиГ-15УТИ). Китайское нелицензионное производство было сконцентрировано в Шеньяне, где производились J-2 (МиГ-15бис) и JJ-2 (МиГ-15УТИ). В целом было построено, по крайней мере, 7500 МиГ-15 (по другим данным, всего построено 15 560 МиГ-15, из них в СССР — 11 073).

МиГ-15УТИ («Midget») надолго пережил одноместную модификацию благодаря значительному запасу прочности. Добавление второго места привело к уменьшению запаса топлива во внутренних баках и уменьшению вооружения.

Польша построила большое количество МиГ-15 по лицензии, обозначив их как Lim-1 и Lim-2. Первый самолет Lim-1 поступил в армию Польши, присоединившись к МиГ-15 советского производства, в конце 1952 году. В программу PZL не входило производство двухместных самолетов, обучение изначально проходило на «спарке» МиГ-15УТИ. В 1954 году МиГ-15бис поступили в производство как Lim-2, а когда стало понятно, что требуется больше двухместных МиГов, началась переделка самолетов Lim-1 в SBLim-1. Некоторые из этих машин позже получили хвостовую часть фюзеляжа Lim-2 и стали учебными SBLim-2.

М. ДРУГИЕ ФАЙЛЫ
267 Ла-15
314 МиГ-9
316 МиГ-17
598 Война в Корее
600 Холодная война
898 Российские истребители

NH Industries NH90

Боевой вертолет международной разработки

Вертолет NH90 TTH вмещает до 20 человек и оснащен полным комплексом радиоэлектронного оборудования. Комплекс включает в себя систему защиты, а также инфракрасную аппаратуру переднего обзора FLIR, монтируемую в носовой части в качестве стандартного оборудования.

NH90 проектировался как базовый вертолет, на основе которого будут созданы две основные модификации, предназначенные для решения совершенно различных задач. TTH должен был стать десантным вертолетом, а NFH - противолодочным, противокорабельным вертолетом корабельного базирования. В результате длительной разработки появилось множество модификаций на базе этих машин.

В 1985 году пять стран подписали соглашение о совместной работе над созданием вертолета НАТО — так называемого NH90. В процессе работы из пяти стран в проекте остались Франция, Германия, Италия и Голландия. Великобритания вышла из проекта в 1987 году. Фирмы «Eurocopter France», «Eurocopter Deutshland», «Agusta» и «Fokker» активно начали работать над созданием вертолета. Но из-за последующих преобразований в промышленности и длительного процесса разработки вертолета к моменту запуска в производство участниками проекта остались «Eurocopter», «Agusta Westland» и «Stork Fokker».

Базовые модификации

С самого начала NH90 задумывался в двух вариантах: боевой вертолет морского назначения NFH (NATO Frigate Helicopter) и транспортно-десантный TTH (Tactical Transport Helicopter). Заказчикам в странах-партнерах и многочисленным потенциальным покупателям из-за рубежа были показаны различные модификации этих базовых моделей.

NH90 NFH — противолодочный и противокорабельный вертолет для действия с палубы корабля, включая небольшие корабли. Он может считаться заменой таким вертолетам, как Lynx или AB 212ASW, но при этом обладает большими возможностями, чем эти устаревшие машины. Лидерство в разработке NFH принадлежало фирме «Agusta». TTH первоначально был десантным вертолетом, но мог оборудоваться для ведения поисково-спасательных операций (задачи SAR), в том числе в боевых условиях (CSAR), а также для ведения радиоэлектронной борьбы (EW) и перевозок VIP-персон. Разработку TTH взяла на себя фирма «Eurocopter Deutshland».

В декабре 1990 года оставшиеся партнеры подписали протокол о намерениях, охватывающий полномасштабные разработки, и в 1992 году пришли к соглашению создать совместное предприятие «NH Industries» для разработки, производства и продажи вертолета NH90. Однако увеличение общей стоимости всего совместного проекта привело к его приостановке в мае 1994 года, но в июле, после согласования стоимости, он возобновился. После этого первый образец выполнил свой полет 18 декабря 1995 году, второй — 19 марта 1997 года. Результатом работ над специальными модификациями NFH и TTH стали три опытных образца, а также доработка цифровой системы управления полетом и базового набора авионики. В начале

Вверху: вертолеты на базе NFH имеют под фюзеляжем обтекатель антенны поисковой радиолокационной станции. Установленное на вертолете авиационное электронное оборудование и оборудование, монтируемое по особому заказу, может обслуживаться всего тремя или четырьмя членами экипажа.

Справа: покупатели могут выбирать модификации с двигателями Rolls-Royce/Turbomeca RTM322-01/9 или General Electric T700-T6E1. Эта машина представляет собой стандартный серийный вариант TTH.

М. ДРУГИЕ ФАЙЛЫ

471 Agusta-Bell AB 212 ASW

486 Eurocopter Cougar

537 Westland Lynx

программой было предусмотрено, что первые вертолеты поступят на вооружение в 1999 году, но задержка с подписанием контракта до марта 2000 года передвинула начальный срок поступления в войска германских вертолетов TTH до декабря 2006 года.

Новые покупатели

К марту 2008 года «NH Industries» выполнила заказы на 507 вертолетов NH90 и 158 наименований дополнительного оборудования, поступившие из 14 стран. Эта солидная цифра была результатом не только желания «NH Industries» создавать производные от своих базовых модификаций, чтобы удовлетворить требования стран-покупательниц, но также служила маскировкой того факта, что даже на последней стадии выполнение программы задерживалось или приостанавливалось. Так, сертификация германских TTH была в 2006 году отложена на 18 месяцев, в то время как голландцы ожидают получения NFH в июле 2009 года.

Мартовский заказ на NH90 включал не более 25 модификаций, свыше пяти линий сборки в Австралии, Финляндии, Германии, Италии и Испании. Заказ из Франции насчитывал 27 машин NFH, 12 вертолетов TTH для армии и 56 наименований дополнительного оборудования для транспортной модификации; Италия заказала 70 машин TTH, 46 машин NFH и оборудование для модификации TTH/CSAR; Германия — 57 вертолетов TTH и 54 наименования дополнительного оборудования, а также 23 машины TTH (с оборудованием модификации CSAR); Голландия — 20 вертолетов NFH; Португалия — 10 вертолетов TTH; Финляндия — 20 транспортных вертолетов TTT (с трансмиссией от компании SAAB); Норвегия — 6 машин ASW и 8 машин для береговой охраны (с 10 комплектами GG по особому заказу); Швеция — 13 вертолетов TTT/SAR и 5 машин ASW (с семью наименованиями дополнительного оборудования), все с новыми «высокими кабинами»; Греция — 16 стандартных TTH и 4 машины (с 14 наименованиями дополнительного оборудования), предназначенные для выполнения спецопераций; Оман — 20 вертолетов TTH; Австралия — 12 многоцелевых вертолетов MRH на базе TTH; Испания — 45 машин модификаций TTH и NFH; Новая Зеландия — до 8 машин стандарта MRH90; Бельгия — по 4 машины модификаций TTH и NFH.

Слева: этот опытный образец TTH демонстрирует корпус вертолета NH90. Вертолет имеет убирающееся шасси.

Франция заказала обе модификации NFH и TTH, желая заменить устаревшие вертолеты Puma и часть вертолетов Cougar, используемые в ее армии. Было заказано 12 вертолетов TTH и 56 наименований дополнительного оборудования.

ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА

Чтобы пополнять запасы германской армии на Востоке, использовались мощные Me 323 Gigant. Самолеты Gigant принадлежали I—III группам 5-й транспортной авиационной эскадры, сформированной в мае 1943 года и применявшейся на территории СССР и в Средиземноморском регионе.

Битва на Курской дуге

Курская битва занимает особое место в Великой Отечественной войне. Она продолжалась 50 дней и ночей, с 5 июня по 23 августа 1943 года. В результате советские войска сорвали последнее крупное наступление немецко-фашистских войск. Это стало коренным переломом в ходе Великой Отечественной и Второй мировой войн, завершившемся освобождением Левобережной Украины и сокрушением вражеской обороны на Днепре.

В результате зимнего наступления Красной армии и последовавшего контрнаступления вермахта на Восточной Украине в центре советско-германского фронта образовался выступ глубиной более 150 км и шириной до 200 км, обращенный в западную сторону. Жестокое столкновение на этом участке было неизбежно. Руководство обеих сторон ждало наступления противника, поскольку оборонительное положение давало шансы на победу. Однако, как и много раз до этого, Гитлер завязал бой и двинул свои силы вперед. Немецкое командование готовилось к сокрушительному наступлению. Была установлена дата — 5 июля, операция получила название «Цитадель». Планом операции намечалось внезапными сходящимися ударами в общем направлении на Курск окружить и уничтожить группировку советских войск и в случае успеха развить наступление. Это было совсем не так, как во время наступлений 1941—1942 годов, целью которых был глубокий прорыв вглубь территории Советского Союза. Победа была жизненно важной для обеих сторон.

Внезапное наступление перед блицем

Однако в июне 1943 года немецкие войска уже испытывали нехватку горючего. Количество требуемого топлива превышало количество получаемого, особенно не хватало его для самолетов Fw 190. Помимо всего прочего, его доставка была сильно затруднена активными действиями партизан в тылу группы «Центр». Только в июне было уничтожено 268 локомотивов, 1222 грузовых вагона и 44 моста.

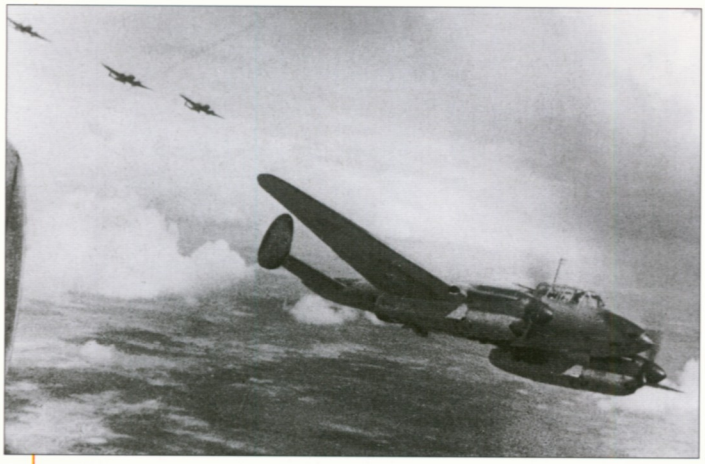
По мере наращивания сил обе стороны наносили удары по аэродромам. Бомбардировщики He 111H-6 совершали налеты на дальние стратегические объекты в Горьком, Саратове и Ярославле, в то время как советские самолеты бомбили германские аэродромы. Во время налета 6 мая с участием 112 самолетов Пе-2 и 156 Ил-2 под прикрытием 166 истребителей было уничтожено и повреждено 194 немецких самолета на земле и 21 — в воздушных боях.

Масштабное германское наступление было запланировано на 5 июля, однако советские войска нанесли удар первыми. В 3 часа 30 минут утра немецкие радары раннего оповещения Freya обнаружили массированную атаку на аэродромы VIII-го авиакорпуса. Все Bf 109G-6 были подняты по тревоге, а истребители Fw 190A из 51-й авиадивизии из района Орла были брошены им на помощь. Свыше 400 самолетов встретились в небе над Белгородом и Харьковом. В этот день впервые советские штурмовики из 221-й авиадивизии применили противотанковые бомбы ПТАБ-2,5/1,5, которые прожигали броню танков. За один день боев под Воронежем было уничтожено 30 немецких танков.

В южной части 8-й авиакорпус Люфтваффе прикрывал выдвижение 4-й танковой армии к Обояни, Короче и Прохоровке. В целом 47 немецких дивизий (около 900 000 человек), 10 000 орудий и минометов, 2 700 танков и самоходных орудии участвовало в операции «Цитадель» против советских 109-и стрелковых дивизий (1 336 000 человек), 3 444 танков и самоходных орудий и свыше 19 000 орудий и минометов. В воздушных операциях участвовало 2 050 немецких самолетов и 2 900 советских.

Битва была жестокой, потери велики. В ходе артиллерийской

Непопулярный у западных союзников самолет Bell P-39 Airacobra был охотно принят советскими вооруженными силами (количество самолетов достигло 4924 экземпляров), оценившими его мощное вооружение и превосходные летные качества на малых высотах.



Самолет Пе-2 готов к удару по противнику. Этот советский пикирующий бомбардировщик был оснащен авиабомбами и пулеметной установкой для защиты задней полусферы, и именно «Пешка», производившаяся в большом количестве, наносила основные удары по германским войскам.

Пилот 4-й (противотанковой) группы 9-й боевой эскадры разогревает двигатели самолета Hs 129B/R2 с полным боевым вооружением. Эта группа в марте 1944 года постоянно перебрасывалась с участка на участок — от села Ново-Красное (в I-й авиакорпус) до Черновиц (в VIII-й авиакорпус).

контрподготовки и ударов по аэродромам силы немецких войск были ослаблены. Внезапности, на которую так рассчитывало немецкое командование, не получилось. В течение только одного дня, 5 июня, советские летчики сбили в воздушных боях 260 и уничтожили на аэродромах 60 самолетов противника. На счету летчиков Люфтваффе было 176 самолетов. Хауптман 2-й группы 3-й истребительной эскадры «Udet» Курт Брэндл уничтожил пять самолетов, доведя свой боевой счет до 151, а обер-лейтенант Иохим Киршнер подбил девять, доведя счет до 150. Упорное сопротивление советских войск сдерживало германское наступление. В воздушных боях 5—8 июля было сбито 556 советских самолетов и 854 германских.

12 июля в районе Прохоровки произошло одно из крупнейших в истории войн танковое сражение, в котором с обеих сторон участвовало до 1500 танков и самоходных орудий, а также крупные силы авиации. Наступил перелом в Курской битве, немецкие войска перешли к обороне, а 16 июля начали отступать. Предстоял месяц тяжелых боев. 5 августа советские войска освободили города Орел и Белгород и совершили прорыв. 23 августа части Воронежского, Степного и Юго-западного фронтов овладели Харьковом. В ходе наступления на белгородско-харьковском направлении советские войска продвинулись вперед на 140 км и нависли над всем южным крылом германского фронта, заняв выгодное положение для перехода к общему наступлению. Что касается германской армии, то операция «Цитадель» потерпела крах, принеся лишь потери отборных танковых корпусов.

М. ДРУГИЕ ФАЙЛЫ

047 Bell P-39 Airacobra
236 Henschel Hs 129
251 Junkers Ju 87
252 Junkers Ju 88
312 Messerschmitt Me 323 Gigant
362 Пе-2

Влияние Курской битвы

Масштабная кампания под Курском совпала по времени с победой союзников на Сицилии и в Южной Италии, и участившимися налетами на Германию тяжелых бомбардировщиков. Начальник генштаба Люфтваффе генерала Гюнтер Кортен решил, что необходимо защищать Третий рейх от вторжения и перебросить части с Востока и из области Средиземноморья в Германию. Именно поэтому Люфтваффе начали формирование стратегической бомбардировочной авиации. На Востоке продолжалось неослабевающее контрнаступление советских войск, и немцы постоянно отступали. Силы Советской армии значительно превосходили силы захватчика. 6 ноября 1943 года советские войска освободили Киев, столицу Украины, и конец войны уже стал очевиден.

Силы стран Оси на советско-германском фронте

Не только Германия участвовала в абсолютно самоубийственном нападении на Советский Союз. На севере Финляндия неохотно присоединилась к Германии, надеясь предотвратить советское вторжение. Болгария, Хорватия, Италия, Румыния, Словакия и Венгрия, а также украинские формирования воевали на советско-германском фронте в составе сил стран Оси. Однако именно эти союзники оказались самым слабым звеном в германском наступлении на Восток.

Ju-88A-4
В мае и июне 1943 года финские пилоты перегнали 23 самолета Ju-88, принадлежащих ранее Люфтваффе, в Финляндию для использования в финских ВВС. Этот самолет принадлежал 1-му звену 4-й эскадрильи, базировавшейся в Онтолле в конце 1943 года. Самолеты Ju-88 состояли на вооружении Финляндии до заключения мира.

Ju-87D
Летом 1943 года 6-я группа пикирующих бомбардировщиков 1-го авиакорпуса ВВС Румынии действовала на Курской дуге совместно с VIII-м авиакорпусом. Обтекатели с колес Ju-87 часто снимали, чтобы предотвратить попадание туда грязи или снега.

Александр Покрышкин и Григорий Речкалов

Выдающийся летчик-истребитель Александр Иванович Покрышкин является ведущим советским тактиком воздушных боев Великой Отечественной войны. Знаменитый военный летчик Григорий Андреевич Речкалов занимает третье место в списке асов Советского Союза за всю историю Великой Отечественной войны.

На фотографии полковник А. И. Покрышкин — командир 9-й гвардейской истребительной авиадивизии. Своих подчиненных он водил в легендарные воздушные битвы на Южном и Северо-Кавказском фронтах, а также на 1-м, 2-м и 4-м Украинских фронтах.

Александр Покрышкин родился 3 марта 1913 года в городе Новониколаевске (ныне Новосибирск). В 1928 году Александр успешно оканчивает семилетку. В 1932 году идет добровольно служить в Красную армию, где его направляют в 3-ю Пермскую школу авиационных техников. В декабре 1933 года Александр оканчивает военную школу, а спустя год — Курсы усовершенствования техсостава ВВС РККА имени К. Е. Ворошилова в Ленинграде. С декабря 1934 года по ноябрь 1938 года А. Покрышкин — старший авиатехник в 74-й стрелковой дивизии в Краснодаре. Но мечта о небе приводит его к неожиданному для всех поступку. В 1939 году Покрышкин поступает в 1-ю Качинскую военную авиационную школу летчиков, после окончания которой его направляют в 55-й истребительный авиаполк (ИАП), дислоцировавшийся в районе города Бельцы около советско-румынской границы. За два месяца до начала Великой Отечественной войны в полк поступают новейшие истребители МиГ-3. Именно летая на МиГ-3, старший лейтенант Александр Покрышкин в самом начале войны, 23 июня 1941 года, открывает счет своим воздушным победам — сбивает первый Bf 109. Это произошло, когда Александр и его ведомый вступили в бой с пятью истребителями Люфтваффе над занятыми немцами позициями на реке Прут. В этом бою снаряд попал в правое крыло самолета Покрышкина, но он снизился и смог уйти от преследовавших его самолетов.

На самом деле, Bf 109 не был единственным самолетом, сбитым А. Покрышкиным в первые дни войны. 211-й бомбардировочный авиаполк Одесского военного округа поднял в воздух девять штурмовиков Су-2 против немецких самолетов, пересекающих Прут. Только 75 серийных машин Су-2 находились тогда на вооружении нашей армии, и немногие летчики знали об их существовании. Поэтому, увидев незнакомый самолет, Покрышкин принял его за вражеский и начал атаковать. Он подбил самолет, но отказался от второго захода, когда увидел красные звезды на крыле самолета. Подбитый самолет приземлился на фюзеляж в поле, но остался цел. Хаос первых дней войны отвлек внимание от этого инцидента, и Александру Покрышкину никогда не напоминали о нем. Через месяц он сам был подбит, но сумел спастись и вернуться в свою часть.

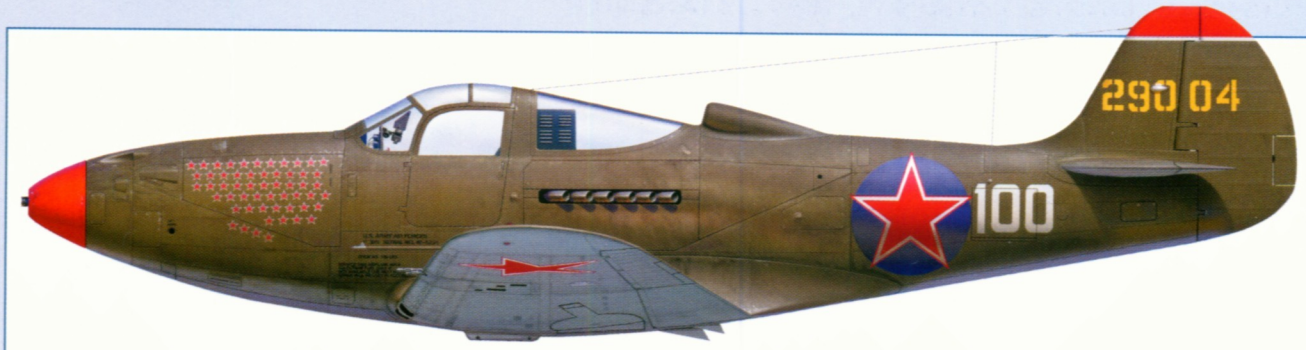
После тяжелых боев 1941 года 55-й ИАП был отведен в тыл на переформирование, и вскоре его переименовали в 16-й гвардейский истребительный авиаполк. В это же время в часть поступили новые самолеты Як-1. В течение следующих шести месяцев Покрышкин одержал на этом самолете не менее 7 побед.

Несмотря на большие потери, понесенные в начале войны, наша армия выстояла и укрепила свои силы. Недостаток истребителей был компенсирован поступлением военной техники по ленд-лизу, которая начала прибывать из США. Самым известным был самолет P-39, по иронии судьбы ставший более значимым для нашей армии, чем для ВВС США. Истребитель P-39D стал визитной карточкой Александра Покрышкина. Со временем он получил более мощный самолет Ла-7, но 80 процентов своих воздушных побед он одержал на P-39 Airacobra.

В начале 1943 года А. И. Покрышкин назначается командиром 16-го гвардейского ИАП. В то время на счету летчика было 20 воздушных побед, в которых он и проявил себя как выдающийся тактик воздушного боя. Поэтому его часто сравнивали с асами Первой мировой войны Рене Фонком и Адольфом Маланом из Королевских ВВС, известными военными летчиками и тактиками. Стремясь

А.И. Покрышкин с летчиками 16-го гвардейского ИАП летом 1944 года, незадолго до получения звания Героя Советского Союза в третий раз. Именно в этом полку Покрышкин впервые использовал боевой порядок под названием «Кубанская этажерка».

А.И. Покрышкин летал на этом МиГ-3 «Белая пятерка» в марте 1942 года, когда служил в 16-м гвардейском истребительном авиаполку.



И. ДРУГИЕ ФАЙЛЫ
947 Bell P-39 Airacobra
264 Ла-5/7
307 Messerschmitt Bf 109
313 МиГ-1/3
368 И-16
410 Су-2
379 ВОВ. План «Барбаросса»
380 ВОВ. Поход на Восток
381 ВОВ. Восточный тупик
382 ВОВ. Курск
383 ВОВ. Отступление немецких войск
384 ВОВ. Наступление на Одере
385 ВОВ. Битва за Берлин

достигнуть максимальных высот в освоении самолета, Покрышкин все силы и знания отдавал совершенствованию своего боевого и летного мастерства. Летчик смог разработать и применить в боевых условиях новую тактику истребительной авиации, основанную на сочетании высоты, скорости, маневра и огня. Он первым широко использовал боевой порядок под названием «Кубанская этажерка» и способствовал его внедрению во всех подразделениях истребительной авиации. Он разработал и внедрил также и другие элементы воздушного боя, например, выход из-под удара противника на вираже нисходящей «бочкой» с потерей скорости. При этом враг проскакивал мимо самолета и оказывался под ударом.

В мае 1944 года А.И. Покрышкин получил звание полковника и стал командиром 9-й гвардейской истребительной авиадивизии, но, несмотря на высокую должность, он не прекратил боевые вылеты. В подразделении, которым он командовал, служили 30 летчиков — Героев Советского Союза. Что касается самого А.И. Покрышкина, он был одним из трех человек, трижды удостоенных звания Героя Советского Союза.

В годы Великой Отечественной войны А.И. Покрышкин командовал эскадрильей, авиаполком, а затем авиадивизией. Совершил 600 боевых вылетов, участвовал в 145 воздушных сражениях и закончил войну, имея на счету 59 сбитых самолетов лично и 6 — в группе. Он стоит вторым (по количеству одержанных побед) в списке советских асов после И.Н. Кожедуба (62 воздушные победы) и впереди Г.А. Речкалова (56 воздушных побед).

После войны А.И. Покрышкин осваивал реактивные самолеты, одним из первых начал летать на истребителях МиГ-9. В 1948 году окончил Военную Академию имени Фрунзе, в 1968—1971 годах был заместителем главнокомандующего Войсками ПВО страны. В 1972 году ему было присвоено звание маршала авиации. Умер А.И. Покрышкин 13 ноября 1985 года. Похоронен в Москве на Новодевичьем кладбище.

Боевая судьба известного летчика Г.А. Речкалова очень плотно переплелась с судьбой А.И. Покрышкина: он воевал в том же полку, летал в его группе, сменял его на должности командира эскадрильи, затем на должности командира полка. На счету летчика 56 личных воздушных побед и 6 — в группе. Он совершил 450 боевых вылетов, провел 122 воздушных боя.

Будущий советский ас родился 9 февраля 1920 года в деревне Худяково Ирбитского уезда Свердловской области. В конце 1937 года Григорий Речкалов был направлен в 3-ю Пермскую школу авиационных техников. После окончания школы Речкалов в звании младшего лейтенанта был направлен в 55-й истребительный авиаполк. Летчик является одним из немногих старожилов полка, начавших в нем службу и прошедших в его составе через всю войну.

Г.А. Речкалов начал карьеру военного летчика, летая на истребителях И-153. Свою первую победу одержал 27 июня 1941 года, сбив Ме-109. Затем был переведен в 9-ю истребительную авиадивизию на 2-й Украинский фронт. Во время

«Белая сотка» была изображена на нескольких самолетах А.И. Покрышкина, включая истребитель P-39N. Впервые она появилась на самолетах 9-й гвардейской истребительной дивизии в начале 1945 года, когда советские войска уже воевали в Германии.

битвы на Кубани Г.А. Речкалов летал на истребителях P-39D. В этих боях он одержал 19 побед, трижды уничтожив по два самолета в одном бою и один раз — три самолета. Обычно он летал в группе Покрышкина.

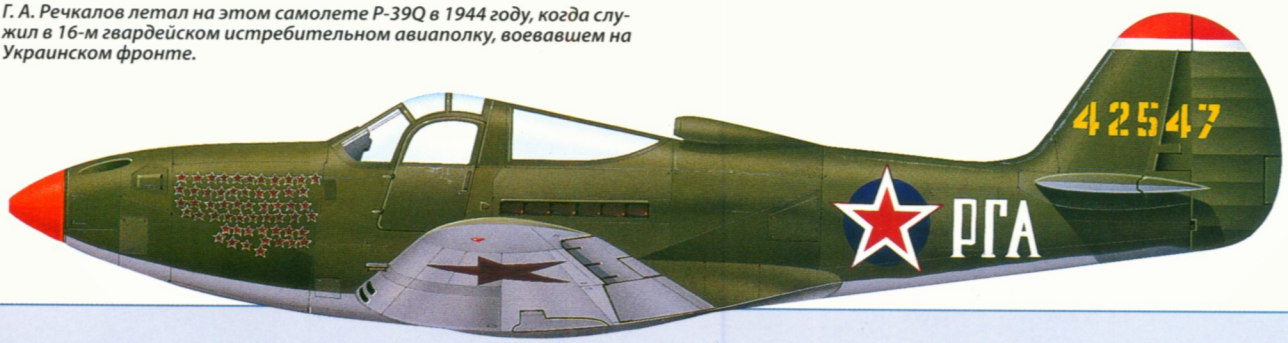
Этот выдающийся летчик отличался противоречивым и неровным характером, что значительно осложнило его взаимоотношения с другими летчиками. Проявляя мужество, решимость и дисциплину в одном полете, в следующем он мог отвлечься от выполнения поставленной задачи и начать преследовать случайного противника. Стремление Речкалова к увеличению личного боевого счета иногда ставило под угрозу жизни его подчиненных.

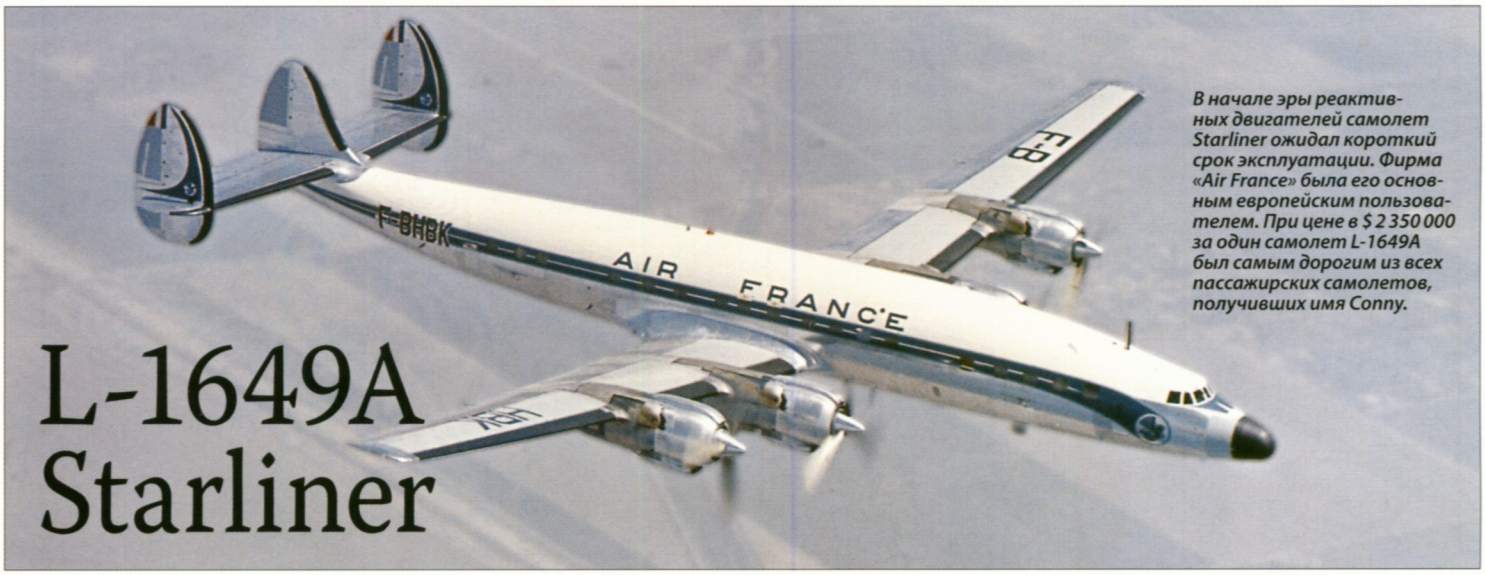
Последние бои Г.А. Речкалов провел над Берлином в апреле 1945 года. К концу войны он стал самым результативным летчиком, летающим на истребителях P-39N и P-39G. На этих машинах он сбил 44 вражеских самолета.

Выдающийся летчик-истребитель Г.А. Речкалов стал одним из лучших пилотов истребителей P-39. На этих самолетах он одержал 44 воздушные победы.

Летчик Г.А. Речкалов за свои боевые заслуги дважды был удостоен звания Героя Советского Союза. В 1951 году он закончил Военно-воздушную Академию. В 1959 году в звании генерал-майора авиации был уволен в запас. Умер Г.А. Речкалов 22 декабря 1990 года.

Г.А. Речкалов летал на этом самолете P-39Q в 1944 году, когда служил в 16-м гвардейском истребительном авиаполку, воевавшем на Украинском фронте.





В начале эры реактивных двигателей самолет Starliner ожидал короткий срок эксплуатации. Фирма «Air France» была его основным европейским пользователем. При цене в $ 2 350 000 за один самолет L-1649A был самым дорогим из всех пассажирских самолетов, получивших имя Conny.

L-1649A Starliner

Подстегиваемая фирмой «Douglas», создавшей самолет DC-7, фирма «Lockheed» разработала L-1649A Starliner, чтобы получить перспективный лайнер с поршневыми двигателями.

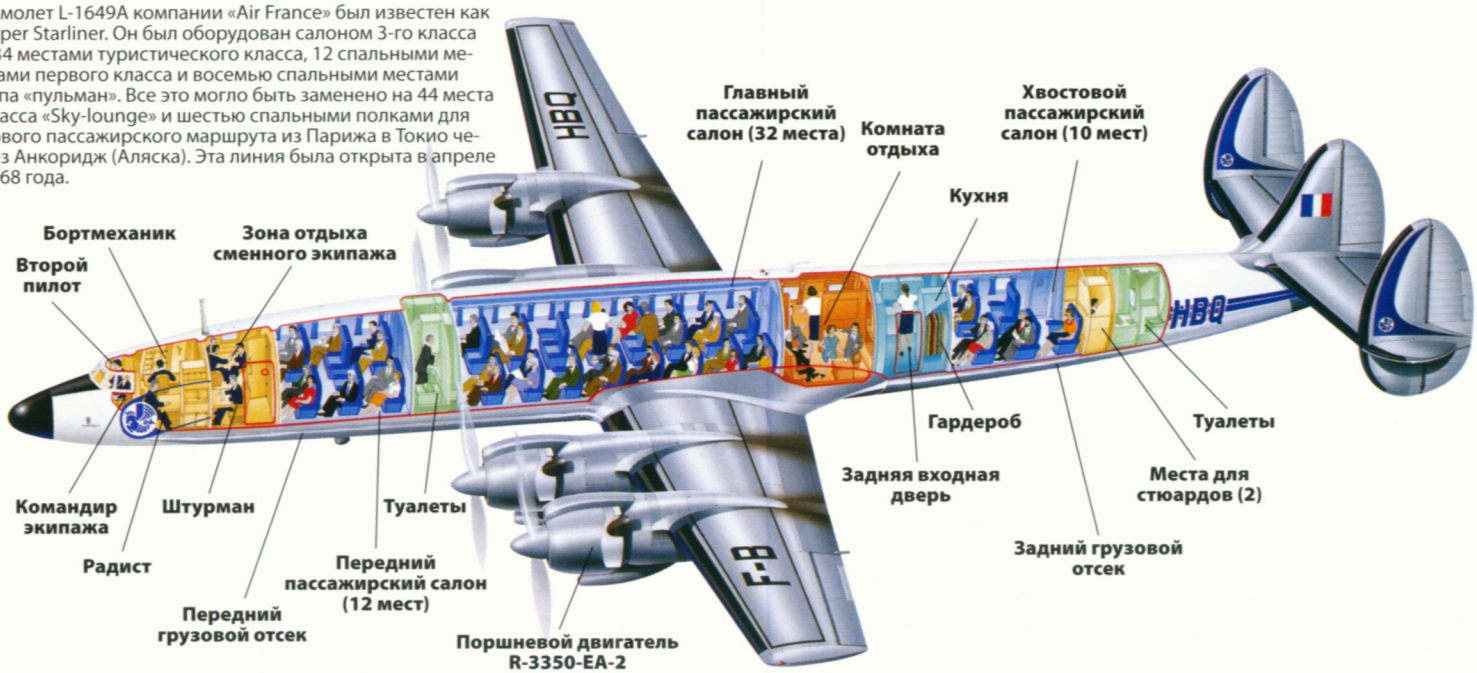
В начале 1950-х годов многолетние разработки лайнеров с поршневыми двигателями внутреннего сгорания сделали доступным то, о чем давно мечтали — беспосадочные круглогодичные полеты по северо-атлантическому маршруту в обоих направлениях. Первым самолетом, подходящим для этого, стал DC-7C «Seven Seas» фирмы «Douglas», поступивший в эксплуатацию компании «Pan American» 1 июня 1956 года. Это вдохновило фирму «Lockheed» на разработку нового самолета Starliner. Было изначально предложено две конструкции: L-1449B и L-1549. Они имели совершенно новое крыло, топливные баки с увеличенной емкостью, вытянутый фюзеляж и турбовинтовые двигатели мощностью 6000 л. с. (4474 кВт) фирмы «Pratt & Whitney». Однако только лишь планируемого увеличения грузоподъемности и дальности полета было недостаточно, чтобы начать производство, и это — наряду с задержками в производстве двигателей — заставило отказаться от обоих проектов в 1955 году.

Следующее предложение фирмы «Lockheed» — самолет L-1649 — было более успешным. Он совместил преимущества двух предыдущих проектов, особенно тех, которые касались крыла, но при этом пришлось вернуться к поршневому двигателю турбокомпаудного типа. Измененное

Компания TWA («Trans World Airlines») была основным американским покупателем L-1649A. Ее самолеты Starliner имели 74-местный салон для трансатлантических перелетов и салон двух классов (30 мест первого класса и 34 места туристического класса) для трансконтинентальных перелетов над США. Центральное отделение первого класса со спальными местами включало четыре верхних и четыре нижних полки. L-1649A совершали рейсы на авиалинии «Non-Stop Ambassador» из Нью-Йорка в Лос-Анджелес и Сан-Франциско, а с августа 1957 года и по маршруту Бостон — Лос-Анджелес.

Super Starliner изнутри

Самолет L-1649A компании «Air France» был известен как Super Starliner. Он был оборудован салоном 3-го класса с 34 местами туристического класса, 12 спальными местами первого класса и восемью спальными местами типа «пульман». Все это могло быть заменено на 44 места класса «Sky-lounge» и шестью спальными полками для нового пассажирского маршрута из Парижа в Токио через Анкоридж (Аляска). Эта линия была открыта в апреле 1968 года.



Внизу: этот опытный образец Starliner в целом схож с самолетом L-1049 Super Constellation авиакомпании «Qantas». Очевидны отличия в форме крыла. Удлинение крыла увеличено с 9.17 до 12.15 и относительная толщина профиля снижена для достижения лучшей ламинарности обтекания потоком. Большая часть крыла изготовлена из цельных усиленных панелей, каждая из которых длиной 11,28 м и толщиной от 4,5 см до 1,3 см. Это самые большие панели, сделанные для транспортного самолета.

Вверху: известные как Super Star Constellation самолеты L-1649A компании «Lufthansa» совершали полеты из Западной Германии в США и Канаду, а также в Южную Америку и на Ближний Восток. На трансатлантических линиях в США, «The senator», совершаемых компанией «Lufthansa» дважды в неделю, использовались самолеты с 32-местным салоном класса «де Люкс». С 1960 года они были заменены на самолеты Boeing 707, а два L-1649A — D-ALAN и D-ALUB — были переделаны в транспортные воздушные суда с направленными вверх погрузочными люками в передней и в хвостовой частях. Другие два L-1649A были переданы «Lufthansa» в дочернюю компанию «Condor Flugdienst» для выполнения чартерных и туристических рейсов.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Lockheed L-1649A Starliner

Тип: дальнемагистральный самолет с четырьмя двигателями

Силовая установка: четыре поршневых двигателя типа Wright R-3350-988TC18-EA-2 каждый с максимальной мощностью на взлете 3400 л. с. (2535 кВт)

Летные характеристики: максимальная скорость 607 км/ч на высоте 5670 м; крейсерская скорость 520 км/ч на высоте 6096 м при массе 55 793 кг; сбалансированная длина взлетно-посадочной полосы (при нормальных условиях, установленных международными стандартами ISA) 1905 м; расстояние до остановки при заходе на посадку с высоты 15 м 1829 м; практический потолок 7224 м; скорость начального набора высоты 305 м в минуту; дальность полета 8690 км с максимальной нагрузкой или 10 107 км с максимальным запасом топлива и нагрузкой 4888 кг

Масса: пустого 38 807 кг; снаряженного 41 643 кг; максимальная нагрузка 7770 кг; максимальная посадочная масса 55 793 кг; максимальная взлетная масса 72 576 кг

Габариты: размах крыла 45,72 м; длина (включая метеорологический радар в носовой части) — 35,41 м; высота — 7,54 м; площадь крыла 171,87 м²

Вместимость: 58—64 пассажира (четыре ряда мест в салоне первого класса) или 32 (в салоне люкс) или до 99 (туристического класса); типичный смешанный салон из 26 мест первого класса и 45 мест туристического класса

крыло имело больший размах и площадь, а емкость встроенных топливных баков в 36 336 л была почти вдвое больше, чем у оригинала. Установленные на 1,59 м дальше от фюзеляжа, чем у предыдущих «Конни», двигатели заставляли вращаться синхронизированные винты Hamilton Standart диаметром 5,13 м с пониженной скоростью вращения. Звуконепроницаемость кабины была улучшена добавлением 408 кг изоляции. Благодаря этим мерам в кабине было тише, чем у модели 1049G.

Самолет L-1649 был первым из Super Star Constellation, но с марта 1957 года он был заменен на L-1649A Starliner. Зарегистрированный как N1649, опытный образец был представлен 19 сентября 1956 года и 11 октября совершил свой первый полет из Бурбанка, штат Калифорния.

Эксплуатация

Первые поставки самолетов начались в апреле 1957 года для авиакомпании TWA, заказавшей 25 машин L-1649A. Затем начали поступать заказы от «Air France» (10 машин) и по 4 машины от «Deutsche Lufthansa» и «Linee Aeree Italiane» (LAI). Позже LAI объединилась с «Alitalia», и ее заказы просто добавились к заказам TWA.

Перегоночные полеты первых самолетов обеих европейских авиалиний наглядно продемонстрировали исключительные возможности, которыми обладала новая машина. 9 июля 1957 года первый L-1649A компании «Air France» совершил беспосадочный перелет из Лос-Анджелеса в Париж за рекордное время 17 часов 11 минут, преодолев 9334 км. «Deutsche Lufthansa» улучшила показатели 3 октября того же года, когда ее первый L-1649A совершил беспосадочный перелет из Бурбанка в Гамбург за 17 часов 19 минут, пролетев 11 265 км.

Авиакомпания TWA 1 июля 1957 года начала эксплуатацию L-1649A на авиалинии, проходящей через Атлантику, и к концу месяца связала Нью-Йорк с Лондоном, Франкфуртом, Парижем и Римом. Сообщение между Лос-Анджелесом и Лондоном через Сан-Франциско с помощью L-1649A было введено 2 октября 1957 года, а через три недели компания «Pan American» начала эксплуатацию DC-7C на том же маршруте. В марте 1958 года Starliner компании TWA установил рекордное время, 19 часов 5 минут, при беспосадочном перелете из Лондона в Сан-Франциско с 18 пассажирами и 10 членами экипажа. С 1960 года 12 машин Starliner TWA были переделаны в транспортные самолеты с передним и задним грузовыми люками и укрепленным полом кабины. Способные переносить 16 897 кг груза, они заменили L-1649H компании TWA на трансконтинентальных и трансатлантических маршрутах. Самолеты L-1649A компании TWA были постепенно заменены на Boeing 707 и совершили свой последний международный полет из Каира в Нью-Йорк 28 октября 1961 года. В 1962 году этот тип самолета был снят с внутренних пассажирских линий США, хотя трансатлантические грузовые полеты продолжались до 1963 года, а внутренние американские — до 1967 года.

Конец эры

Несмотря на имеющиеся возможности, L-1649A уступил самолетам DC-7C в решающий момент, и, соответственно, его продажи упали. Каждый из построенных экземпляров Starliner (всего 43) продавался дороже, чем любой самолет DC-7C (всего 121), и фирма «Lockheed» не смогла покрыть затраты на их разработку и производство. Лайнеры Starliner слишком поздно появились на мировой авиационной сцене. Самолеты Boeing 707 и DC-8 с реактивными двигателями поступали в эксплуатацию в больших количествах, возвещая конец золотого века лайнеров с поршневыми двигателями.

После замены реактивными DC-8 и Boeing 707, первые L-1649A очень скоро появились на вторичном рынке авиалайнеров. Несколько самолетов некоторое время эксплуатировались по всему миру, совершая рейсы в Аргентину, Ливан, Корею и на Аляску. На фотографии - L-1649A авиакомпании «Luxair».

М. ДРУГИЕ ФАЙЛЫ
670 Boeing 707
723 Douglas DC-7

САМОЛЕТЫ ДЛЯ АЭРОБАТИКИ

Основы пилотажа

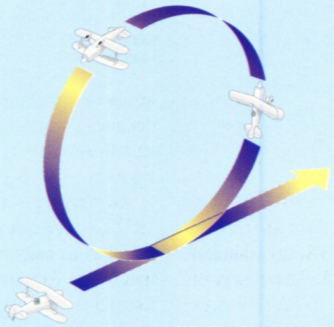
Выполнение фигур высшего пилотажа в группе — занятие только для очень опытных летчиков. Однако все программы включают в себя ряд основных базовых фигур.

Слева: большинство летчиков полагают, что выполнение петли в самом начале тренировок по пилотажу говорит о мастерстве. Выполнение петли в группе требует нескольких лет практики.

Справа: во время выполнения маневра, самолет Extra 300 встал вертикально носом вниз. Летчику постоянно требуется максимальная концентрация.

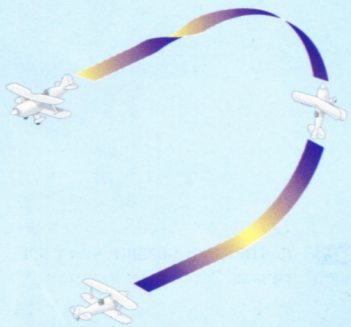
Фигуры высшего пилотажа

Вращающийся, переворачивающийся самолет, ярко окрашенный в цвета спонсора, оставляет сильные впечатления от авиашоу у многих людей. Большинство программ выступлений выполняется летчиками, имеющими за спиной многие часы тренировок в пилотаже, но большая часть каждой программы основана на основных типовых фигурах, которые может выполнить большинство летчиков после дополнительных тренировок с инструктором пилотажа. Здесь рассмотрен ряд относительно простых, но фундаментальных фигур.



Петля

Оттянув на себя штурвальную колонку, летчик продолжает движение вверх до тех пор, пока самолет не выйдет на начальную траекторию полета, когда небо находится сверху, а земля — снизу.

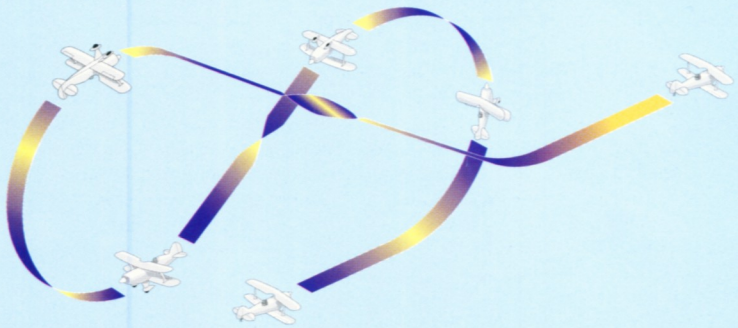


Переворот с набором высоты

После выполнения первой половины петли самолет поворачивается вокруг продольно оси (по крену) на 180°, чтобы выровняться, и совершает дальнейший полет в направлении, противоположном направлению полета в начале маневра.

Обратная кубинская полувосьмерка

В отличие от переворота обратная кубинская полувосьмерка завершается на той же высоте полета, на которой начиналась. После выполнения 1/4 набора высоты следует переворот на 180° вокруг продольной оси и вход в петлю в перевернутом положении. Выйдя из петли, самолет, как и в предыдущей фигуре, движется в противоположном направлении.



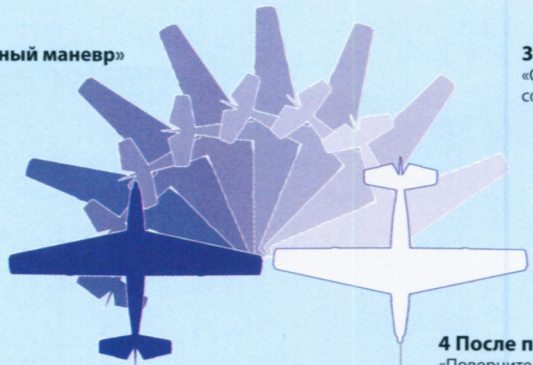
Кубинская восьмерка

Выполнив 5/8 петли, самолет совершает переворот и входит в прямое пикирование с последующим заходом на вторую петлю. После достижения наивысшей точки второй петли самолет входит в перевернутое пикирование под углом 45°, затем машина делает переворот и выходит из уже прямого пикирования, проходя через те же входные «ворота», что и в первой петле, и движется тем же курсом, что и в начале маневра.

Разворот на горке

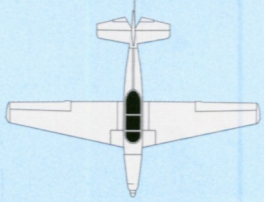
«Исключительно важный поворотный маневр»

Описание Брайана Лекомбера:
«Разворот на горке позволяет развернуть самолет назад на 180° или под прямым углом вокруг вертикальной оси, если вы выполняете вертикальную полубочку. Время выполнения этого маневра очень критично. **(1)** На входе в маневр самолет занимает вертикальное положение. Следите, чтобы концы крыла находились на одном уровне относительно горизонта, продолжайте набор высоты, следите, чтобы не было рыскания. **(2)** Приняв вертикальное положение, снижайте скорость почти до остановки, а затем поверните руль плавно, но быстро. Самолет совершит переворот через крыло на 180°. **(3)** Проходя через наивысшую точку, держите крыло с помощью элеронов. **(4)** Примерно за 10° до перехода в положение вертикального пикирования дайте руль обратно, иначе самолет может закрутиться. Необходимо удерживать руль, чтобы поддерживать строго вертикальное положение. **(5)** Если нос опускается, продолжайте вертикальное пикирование. Не выходите из пикирования, пока не достигните начальной высоты входа в маневр».

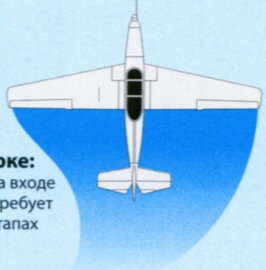


3 Высшая точка:
«Самолет повернет на 180°, сохраняя скорость».

4 После поворота:
«Поверните руль за 10° до перехода в вертикальное положение».



2 Вход в вертикаль:
«Концы крыла должны быть на одном уровне, следите, чтобы не было рыскания. Сбросьте скорость, затем закладывайте полностью руль вбок».



1 Вход в разворот на горке:
«Успех зависит от набранной на входе скорости». Удачный разворот требует внимания и точности на всех этапах полета.

5 Выход из пикирования:
«Поддерживайте вертикальное пикирование. Не выходите из него до достижения начальной высоты».

Дезориентация — обычная проблема для пилотажных летчиков. Существует хорошее правило — убедиться, что сверху всегда синее, а внизу зеленое! Многие летчики, выполняющие программы, используют в качестве ориентира различные приспособления, включая липучки, наклеенные на лобовое стекло.

Внизу: многие британские летчики приобретали свой опыт пилотажа на самолетах D. H. 82A Tiger Moth разработки «de Havilland». Самолет любим за легкость в управлении и вызывает чувство ностальгии, но не идеален в плане взаимодействия инструктора и ученика из-за раздельных кабин.

Слева: наряду со старомодным Tiger Moth, для пилотажных тренировок часто используется Stampe SV-4. Большинство сохранившихся самолетов было построено во Франции после второй мировой войны. Хотя изначально машина двухместная, Stampe, представленный здесь моделью SV-4C, используется во время пилотажных выступлений с передней кабиной, закрытой обтекателем. Уменьшение массы дает определенные преимущества.

Замедленная бочка

Описание Брайана Лекомбера:
«Когда крен самолета достигнет 45°, курс и положение носа контролируется действиями руля направления и руля высоты, поэтому необходимо обучиться координации и правильно использовать эти навыки во время выполнения бочки. Вы должны начать отдавать ручку управления от себя, не замедляя вращения. Руль направления — единственный элемент, предупреждающий опускание капота самолета ниже уровня горизонта. Чтобы капот держался выше линии горизонта, руль высоты необходимо «опустить», двигая рукоятку вперед. Выполняя вторую часть бочки, вам необходимо переложить руль направления влево, чтобы не опустить капот ниже уровня горизонта. Использование левого поворота руля приведет к увеличению скорости переворота. Следите, чтобы она не была слишком велика, и опустите немного элерон».

1 На лезвии ножа:
«Чтобы удержать капот выше уровня горизонта, необходимо переложить руль направления вправо».

2 Перевернутый полет:
«Правильным является положение, когда капот находится выше уровня горизонта. Чтобы добиться этого, вам понадобится немного опустить руль высоты». Как один из самых сложных основных маневров, которые необходимо выполнять точно, замедленная бочка требует огромного внимания.

3 Переворот для выхода:
«Удерживайте курс, используя руль высоты, действующий как руль направления: вверх руль, чтобы повернуть направо, вниз — для левого поворота». Любая ошибка в координации повлечет за собой проблемы.

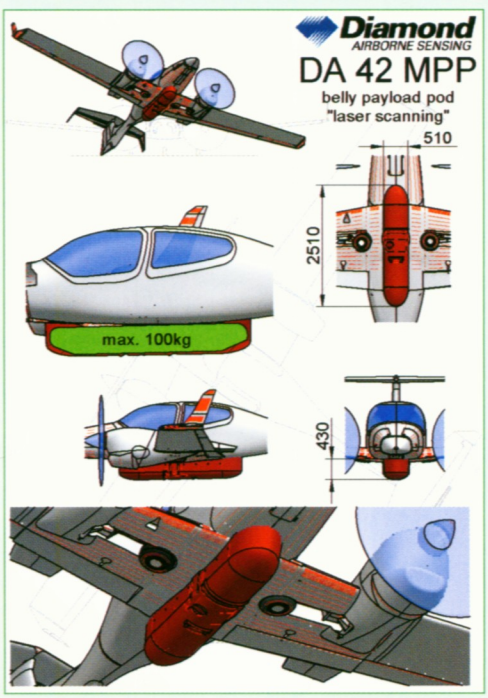
Авиаразведка с техникой фирмы «Diamond Aircraft»

Самолет, названный MPP (многоцелевая летающая платформа) и являющийся модификацией DA 42 Twin Star, легко отличить от стандартных воздушных судов по крупному хвостовому стабилизатору с направленными вниз винглетами и объемным носовым обтекателем. На фотографии — самолет, оснащенный лазерным сканирующим устройством RIEGL, установленным на узлах подвеса под фюзеляжем. Носовая часть фюзеляжа и задняя часть кабины могут использоваться для размещения другого оборудования.

Австрийская фирма «Diamond Aircraft» — сравнительно молодой производитель авиатехники, но уже имеющий значительные продажи по всему миру. Успех самолета в Северной Америке объясняется тем, что производственная линия была организована в Канаде, и теперь это третий производитель одномоторных самолетов гражданской авиации на Североамериканском континенте. «Diamond» принадлежит такое достижение, как первый беспосадочный перелет через Атлантику на летательном аппарате с дизельным двигателем, совершенным впервые после полета дирижабля «Гинденбург» в 1937 году. Совершил его DA 42 Twin Star, на основе которого был создан DA 42 MPP.

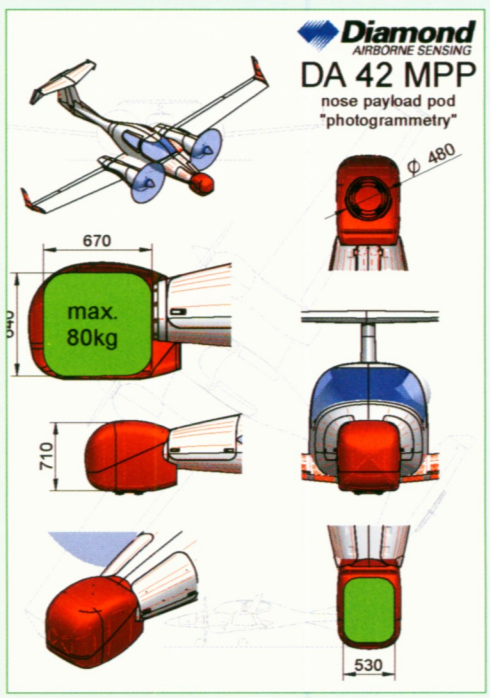
Это событие выявило основные возможности самолета как авиаразведчика, а именно его исключительную топливную экономичность и, соответственно, большой радиус полета. Во время испытательного полета 8 мая 2008 года DA 42 MPP пролетел из Вены вдоль границы Чешской Республики, Словакии, Венгрии и Словении, передавая видеоизображение с самолета на наземную станцию через спутниковую связь с регулярными интервалами на

ВОЗМОЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ DA 42 MPP ФИРМЫ «DIAMOND»



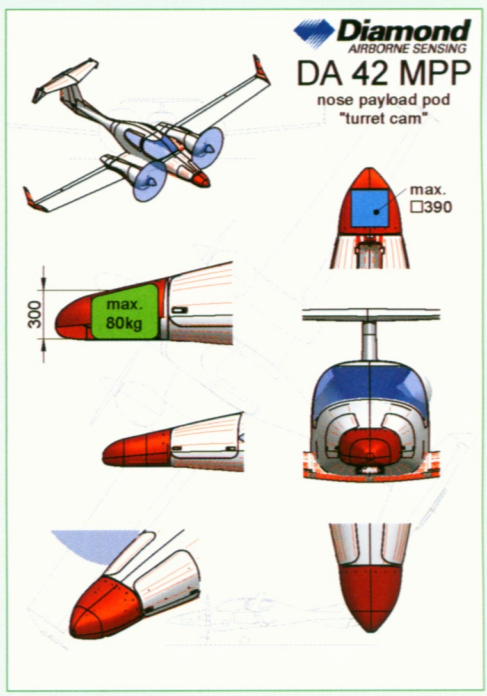
1 ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО

Лазерное сканирующее устройство RIEGL размещено под фюзеляжем в обтекателе. Аппаратура соединяет первичные данные от сканирующего устройства с навигационной информацией, полученной от GPS и навигационной системы самого самолета, для получения максимальной точности.



2 ФОТОГРАММЕТРИЯ

Самое экзотичное оборудование — это, без сомнения, размещенный в носовой части фюзеляжа широкоформатный цифровой аэрофотоаппарат UltraCamX фирмы «Microsoft». Он используется для таких фотограмметрических целей, как создание модели профиля местности и рельефной карты.



3 КАМЕРА НА ПОВОРОТНОЙ ТУРЕЛИ

Обтекатель для поворотной турельной установки камеры большого разрешения изменяет внешний вид стандартной носовой части фюзеляжа. Он рассчитан на установку аэрофотоаппарата «Axsys».

М. ДРУГИЕ ФАЙЛЫ
010 Diamond DA 42
010 Diamond Super Dimona

DA 42 MPP ИЗНУТРИ

1 ОБТЕКАТЕЛЬ В НОСОВОЙ ЧАСТИ

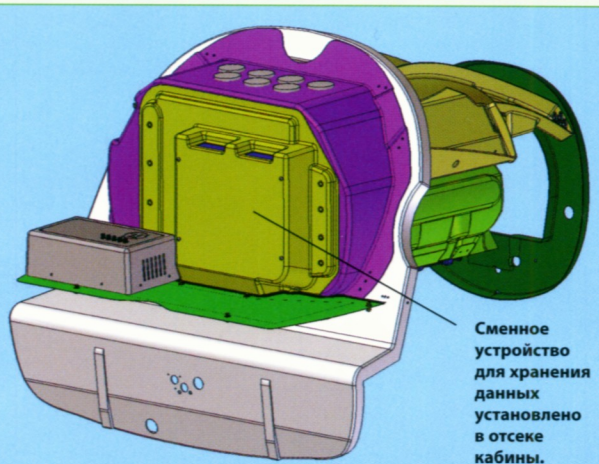
Большая цифровая камера требует соответствующего пространства, что контрастирует с изящной конструкцией самолета Diamond. Неэстетичный вид камеры компенсируются ее великолепными возможностями, делающими ее произведением искусства в области картографической аппаратуры.

Записанные данные передаются с камеры в устройство хранения данных.

Камера установлена на гироскопической стабилизированной опоре.

2 УСТРОЙСТВО ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ

Устройство хранения данных - съемное. По мере заполнения оно может заменяться новым, что позволяет самолету без перерывов выполнять поставленные задачи.



Сменное устройство для хранения данных установлено в отсеке кабины.

3 ПУЛЬТ ОПЕРАТОРА

Экипаж DA 42 MPP обычно состоит из двух человек — летчик и оператор. Эргономика кабины обеспечивает комфорт экипажу во время выполнения продолжительных полетов.

При необходимости можно установить пульт для второго оператора.

всем протяжении полета. Он приземлился в Вене спустя 13 часов и 4 минуты. После полета в его топливных баках оставалось 49 литров топлива, которого хватило бы еще на два часа полета. Помимо этого, двигатели Thielert Centurion DA 42 MPP могут использовать не только дизельное топливо, но и авиационный керосин марки A1, а также их смесь.

Фирма «Diamond» также предлагает однодвигательный самолет для авиаразведки на базе HK 36 Super Dimona. На фотографии изображен этот самолет с аппаратурой лазерного сканирования.

Аппаратура наблюдения

Фирма «Diamond» стремилась сделать MPP как можно более универсальным, это отразилось и на аппаратуре, которой он оснащался. Самолет может нести телекамеру HD, цифровой аэрофотоаппарат или лазерное сканирующее устройство, все это может быть заменено в течение нескольких минут. Ранее для установки этой аппаратуры использовался другой самолет, но при этом каждый пользователь устанавливал свой вариант оборудования, который должен был пройти сертификацию, прежде чем начать выполнение задачи. Фирма «Diamond» предложила решение «под ключ», когда вся аппаратура заранее сертифицирована, а самолет и все системы готовы к использованию. «Romanian Survey Company» стала первым покупателем MPP и получила машины в мае 2008 года. На ее самолетах DA 42 MPP используется для картографических съемок лазерное сканирующее устройство (лазерный локатор). Эта технология позволяет создать модель рельефа, посылая вниз лазерные импульсы и анализируя отраженные сигналы. Точность измерений — в пределах 10 см.

Глаз в небе

Другие задачи, которые может выполнять самолет — это картография и фотосъемка с помощью цифровой фотограмметрии и аэровидеосъемка с использованием телекамеры высокого разрешения. Все это можно использовать и для записи спортивных соревнований, и для разведки, и для патрулирования границ. Обычно эти задачи выполнялись с помощью вертолетов, но использование низкоскоростного DA 42 MPP оказалось более целесообразным. Его время барражирования в ожидании вызова значительно дольше, чем у обычного вертолета. При этом что, возможно, гораздо важнее для потенциального пользователя, стоимость эксплуатации этого самолета намного ниже.

Слева: установленная на турели поворотная камера имеет широкий угол обзора подстилающей местности.

Вверху: DA 42 MPP — практически бесшумный самолет. У него очень низкие шумовые характеристики, что сводит к минимуму нарушение общественного покоя в ночное время.

AAA Vision

Самолет AAA (American Affordable Aircraft) Vision был создан в США конструктором Стивом Рамом. Это была не сложная по конструкции модель, которую мог собрать даже начинающий авиалюбитель. Vision продается фирмой «American Affordable Aircraft Inc.» как спортивный двухместный самолет относительно высокого класса, который можно собрать, пользуясь подробной инструкцией с помощью готовых компонентов и сборочных единиц. Одной из причин растущей популярности самолета является то, что при стандартной ширине кабины 1,02 м он имеет дополнительные 10 см ширины, что очень важно для пассажиров крупного телосложения.

AAA Vision представляет собой свободнонесущий моноплан с низко расположенным крылом, целиком выполненный из композиционных материалов. Экипаж размещается в кабине рядом друг с другом, доступ в самолет осуществляется через фонарь кабины, откидывающийся вперед или в сторону; другие особенности фонаря зависят от назначения самолета или желания покупателей-авиалюбителей. Крыло может быть стандартного типа (SP) или удлиненного (EX), что добавляет к размаху 1,42 м. Механизация крыла включает в себя элероны и закрылки. Хвостовое оперение состоит из стабилизатора с рулем высоты и киля с рулем направления. Шасси неубираемое, со стандартным хвостовым колесом и отдельными основными стойками, выступающими из-под фюзеляжа в стороны и немного назад и установленными на линии силового шпангоута крепления двигателя. Трехопорное шасси было опробовано на первом прототипе самолета. С некоторыми изменениями оно сейчас и используется. Основные стойки расположили чуть ближе к задней части, все три стойки шасси отклонили назад. Опытный образец впервые поднялся в воздух с 98-килограммовым двигателем Subaru мощностью 100 л.с. (74,60 кВт) и двухлопастным винтом. Можно установить и другой двигатель с увеличенной массой до 136 кг и мощностью до 160 л.с. (119 кВт).

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

AAA Vision

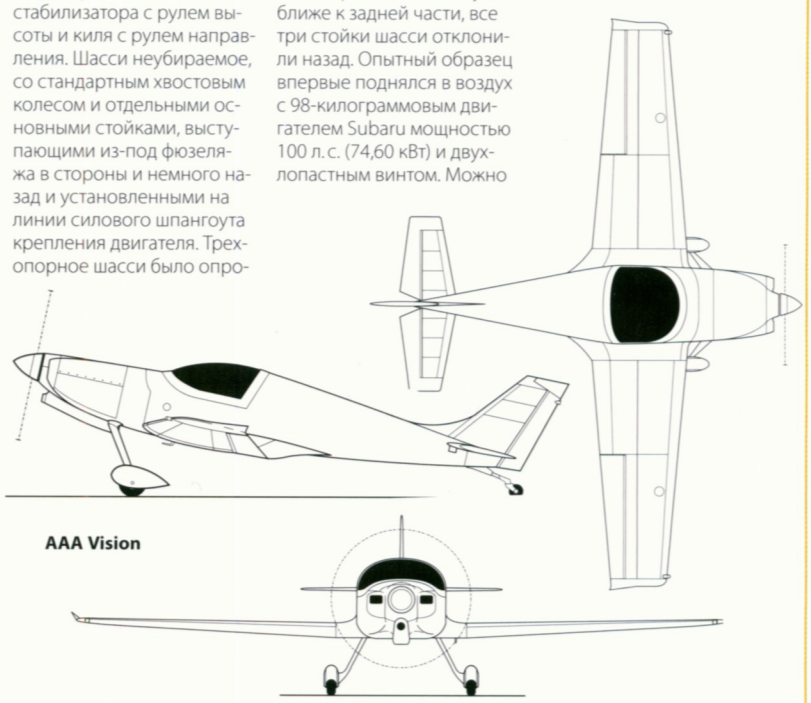
Тип: двухместный сборный самолет

Силовая установка: один поршневой двигатель с горизонтальными противолежащими цилиндрами Subary серии EA мощностью 100 л.с. (74,60 кВт)

Летные характеристики: максимальная скорость 269 км/ч; практический потолок не менее 3962 м

Масса: пустого 386 кг; максимальная взлетная 612 кг с двигателем мощностью 100 л.с. (74,60 кВт)

Габариты: размах крыла 6,40 м (7,82 м с крылом EX); длина - 5,82 м; высота - 2,23 м; площадь крыла 7,90 м2 (с крылом EX 8,92 м2)



AAA Vision

Первым прототипом самолета был N96HR. После испытания планера он использовался как опытный самолет для создания разных видов трехопорного шасси, которые сейчас поставляются сборщикам этого самолета. Цена конструкции, по данным производителя, составляет не более 6000 USD.

AAC Sea Star

Компания «Amphibian Airplanes of Canada» (AAC) была создана в 1998 году Гансом Шаером в Скваміше, Британская Колумбия, для разработки легких летающих лодок для продажи авиалюбителям. Самолет был построен на заводе компании SMAN (позже «Billie Aero Marine»), где впервые поднялся в воздух в 1 ноября 1986 года. Модель AAC Sea Star представляет собой биплан, выполненный в виде набора для самостоятельной сборки.

Sea Star построен, по большей части, из композитных материалов. Самолет обладает рядом конструктивных особенностей. Например, высоко поднятая балка хвостового оперения и крылья, соединенные подкосами, могут сниматься для перевозки наземным транспортом. Система безопасного снижения в виде парашюта хранится в гондоле двигателя. Ни большее верхнее крыло (с удлиненными элеронами), ни меньшее нижнее крыло не имеют поперечного V. Верхнее крыло выступает над кабиной. Шасси трехопорное, все три стойки выступают из-за центральной гондолы. Кабина Sea Star закрыта прозрачным фонарем с хорошим обзором и с большой откидываемой на шарнире

Sea Star уникальный сборный самолет-амфибия в виде биплана. Нижнее крыло имеет поплавки, обеспечивающие остойчивость при рулении на плаву.

частью. Конструкция корпуса обеспечивает взлет с воды и соответствует современным техническим требованиям. Расположение топливных баков в верхнем крыле повышает безопасность полета.

Около 100 экземпляров самолета Sea Star находились в эксплуатации к середине 2008 года. Sea Star — комплект быстрой сборки, 49 процентов которого состоит из готовых частей, а остальное нужно собирать индивидуально. В качестве альтернативы существует заказываемый комплект «моментальной сборки», включающий все основные части (в основном из стекловолокна) и дополнительные части, которые были заказаны покупателем. Конструкция включает в себя предустановленные на заводе части, например, шасси и панель приборов, но это не только для быстроты сборки, но и для безопасности полетов.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

AAC Sea Star

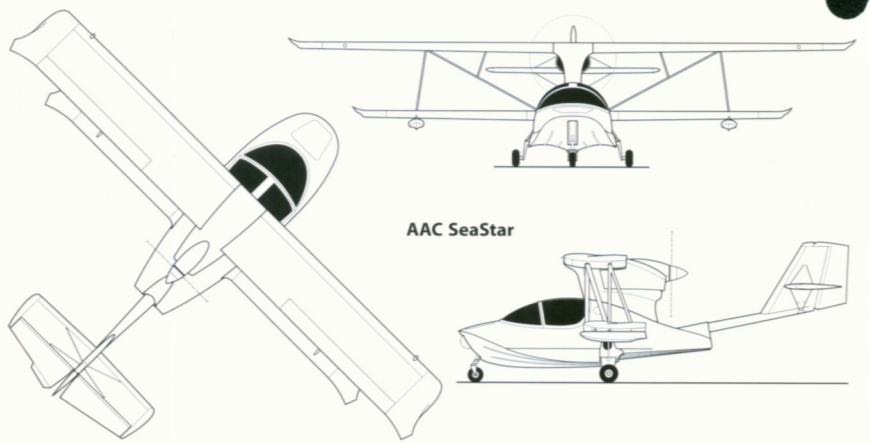
Тип: двухместная легкая сборная летающая лодка (амфибия)

Силовая установка: один поршневой двигатель Rotax 912 с горизонтальными противолежащими цилиндрами мощностью 80 л. с. (58 кВт)

Летные характеристики: максимальная скорость 165 км/ч; практический потолок 3800 м

Масса: пустого 300 кг; с грузом 600 кг

Габариты: размах крыла 8,25 м; длина 6,47 м; высота 2,26 м; площадь крыла 16,50 м²



AAC SeaStar

СМ. ДРУГИЕ ФАЙЛЫ
0607 Операция «Буря в пустыне»
0608 Операция «Запрет на полеты»
0610 Операция «Освобождение Ирака»
0900 Беспилотные самолеты

AAI Shadow

Беспилотный летательный аппарат Shadow AAI («American Advanced Industries») концептуально схож с первыми БЛА Pioneer и представляет собой небольшой моноплан с неубираемым трехопорным шасси и толкающим винтом, приводимым в движение небольшим двигателем в задней части центральной гондолы. Внешне он отличается конструкцией хвостового оперения, стабилизатор которого выполнен по схеме «обратного поперечного V» и соединяет между собой консоли трубчатых хвостовых балок. Он может запускаться с направляющей или взлетать как самолет. Посадка производится как самостоятельно, так и с помощью вертикальной сетки или посадочного крюка. Основная полезная нагрузка — это цифровая электронно-оптическая камера с карданным подвесом, с охлаждаемыми жидким азотом чувствительными элементами. Она передает видеоизображение на наземную станцию управления в реальном масштабе времени по прямой линии связи.

RQ-7, так обозначается в вооруженных силах США базовый Shadow 200, является результатом продолжительных поисков эффективного боевого БЛА после остановки программы Alliant RQ-6 Outrider. Фирма AAI заменила свой RQ-2 схожим, но более качественным самолетом Shadow 200, и в конце 1999 года армия США выбрала его, так как он соответствовал ее тактико-техническим требованиям.

Задание требовало наличия у БЛА двигателя внутреннего сгорания, электронно-оптического и ИК оборудования с радиусом охвата более 50 км, работы в зоне поиска не менее 4 часов и способности приземляться на участке площадью не больше футбольного поля. Shadow 200 с роторным двигателем UAV Engines UEL AR741 мощностью 38 л. с. (28, 5 кВт) демонстрировал вдвое большую, чем требовалось, дальность полета. Каждый комплекс Shadow включает в себя 4 БЛА, две наземные станции и дополнительные машины для оборудования и персонала. В течение 2008 года ожидалось появление аппаратуры Sigint как альтернативы для электронно-оптической камеры. Опытному расчету потребуется не более 35 минут, чтобы распаковать, заправить и запустить RQ-7.

БЛА серии AAI Shadow 2

RQ-7 не использовался во время вторжения в Афганистан в 2001—2002 годах, но совершал разведывательные полеты в 2003 году в Ираке, в период вторжения США, и продолжает выполнять там текущие задачи. Условия климата Ирака оказались суровыми для БЛА, жара и присутствие песка сказывались на работе двигателя, поэтому конструкторы пытались выйти из положения, изменив технологию производства. Несмотря на некоторые проблемы, RQ-7 был в свое время хорошо принят войсковым командованием США.

Другая модель этой серии — Shadow 400. У нее такой же двигатель, как и у Shadow 200, но измененное хвостовое оперение с горизонтальными поверхностями и вертикальными килями. У Shadow 400 меньше практический потолок, чем у Shadow 200, он составляет 3353 м. Назначение комплекса, преимущественно, выполнение задач обеспечения операций ВМС.

Румыния купила 65 экземпляров Shadow 600, более крупного варианта Shadow 400, с крылом прямой стреловидности и инжекторным роторным двигателем UEL AR801/2 мощностью 52 л. с. (38,80 кВт). Эти румынские машины использовались для обеспечения польских войск, служивших в Ираке.

Летом 2004 года производство переключилось на выпуск модифицированных RQ-7B Shadow. У них более эффективное крыло с увеличенным размахом на 0,91 м и встроенными топливными баками, что увеличивает время полета без заправки на 16 часов. Нагрузка увеличена с 27 кг до 45 кг. К концу 2007 года на счету RQ-7 было 37000 вылетов для обеспечения вооруженных сил США в Ираке и Афганистане.

Внешне Shadow 600 отличается от базовой модели Shadow 200 конструкцией крыла и хвостового оперения. У него также более мощный двигатель в 52 л. с. (38,80 кВт).

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

AAI Shadow 200

Тип: разведывательный беспилотный летательный аппарат

Силовая установка: один роторно-поршневой двигатель UEL AR741 мощностью 38 л. с. (28,30 кВт)

Летные характеристики: максимальная скорость 219 км/ч; практический потолок 5971 м; продолжительность полета 5—7 часов с радиусом 200 км

Масса: максимальная 170 кг

Габариты: размах крыла 4,30 м; длина 3,41 м

Нагрузка: максимальная масса нагрузки от 20,50 до 27 кг в зависимости от выполняемой задачи

AAI/IAI RQ-2 Pioneer

AAI/IAI RQ-2 Pioneer — беспилотный летательный аппарат, совместно разрабатывавшийся с 1984 года фирмами AAI и «Israel Aircraft Industries». Выполненный на базе последнего комплекса Scout, он эксплуатировался в ВМФ, Корпусе морской пехоты и сухопутных войсках США.

В 1985 году ВМФ США провели сравнительные демонстрационные полеты Pioneer и Heron компании «Pacific Aerosystems» с целью выбрать поисково-разведывательный БЛА малой дальности корабельного базирования. В январе 1986 года победил Pioneer.

В течение следующих двух лет были получены заказы на девять комплексов (наземные станции управления и 50 БЛА). Поставки в ВМФ США начались в июле 1986 года, в Корпус морской пехоты США — в июле 1987 года, а в сухопутные войска США — в марте 1990 года. В это время ВМФ США разместил свои системы Pioneer на боевых кораблях типа «Айова», в то время как Корпус морской пехоты США разместил два комплекса Pioneer на наземных базах. Изначально Pioneer не получил никакого официального обозначения, но когда Министерство обороны ввело для БЛА новый индекс Q, он стал RQ-2A.

В первоначальные задачи RQ-2 входит обнаружение огневых точек и установление координат объекта, а также роль передового авианаводчика, разведка, наблюдение, оценка результатов ударов, поисково-спасательные и психологические операции. Он запускается с моря системой с ракетным ускорителем Mk 125 Mod 2, на основе ракетного двигателя, дающего тягу 3,78 кН в течение двух секунд, а по возвращении тормозится сетью. В случае наземного базирования используется катапульта или разбег по взлетно-посадочной полосе и посадка с аэрофинишером.

Хотя Pioneer может летать по заданной программе, его полет обычно управляется с помощью видео через двустороннюю линию связи; эта линия прямой связи допускает радиус действия до 185 км.

Pioneer использовался с несколькими типами нагрузки, но самый значительный — электронно-оптическая/инфракрасная камера Wescam DS-12 с карданным подвесом. Она размещается в контейнере под фюзеляжем и передает видеоизображение в реальном масштабе времени по линиям связи.

С 1991 года Pioneer использовался в ходе конфликтов в Персидском заливе, Боснии, Косово и Ираке, где множество машин пострадало от зенитного огня. Сейчас ВМФ США вывел из эксплуатации боевые корабли, на которых производилось базирование, но существует пять десантно-вертолетных кораблей-доков типа «Austin», приспособленных для размещения комплексов Pioneer при необходимости. Комплексы Pioneer сухопутных войск США были переведены в ВМФ в 1995 году после того, как армия получила БЛА BQM-155/RQ-5 Hunter.

В 1990-е годы было поставлено около 50 дополнительных БЛА RQ -2, в основном в качестве замены. В конструкцию этих новых БЛА внесено немало улучшений, и последняя партия вновь построенных RQ-2, заказанных в 1997 году, получила обозначение RQ-2B. Они оснащены унифицированным автоматизированным комплексом аппаратуры (UAV Common Automatic Recovery System) и встроенным модульным набором авионики (Modular Integrated Avionics Group). 33 БЛА RQ-2A были также дооборудованы до уровня RQ-2B.

В 2004 году на вооружении ВМФ и Корпуса морской пехоты США находилось шесть комплексов Pioneer. Начало работ по полной модернизации Pioneer было запланировано на 2003 год, чтобы в дальнейшем ему на замену пришел проект RQ-8A Fire Scout. Однако задержки в разработке RQ-8 позволили Pioneer остаться в эксплуатации. В действительности, самолеты RQ-2B были улучшены до стандарта RQ-2C (с новым двигателем UEL AR-741 и системой целеуказания с лазером ИК-диапазона), что позволило продлить их срок службы до 2015 года.

Все эксплуатировавшиеся БЛА RQ-2B были модернизированы до уровня RQ-2C. Этот аппарат сфотографирован на показе ВМС в 2005 году.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

AAI Shadow 200

Тип: разведывательный беспилотный летательный аппарат

Силовая установка: один роторно-поршневой двигатель UEL AR741 мощностью 38 л.с. (28,30 кВт)

Летные характеристики: максимальная скорость 219 км/ч; практический потолок 5971 м; продолжительность полета от 5 до 7 часов на 200 км

Масса: максимальная 170 кг

Полезная нагрузка: максимальная нагрузка от 20,50 до 27 кг, в зависимости от выполняемой задачи

БЛА Pioneer многое сделал для обеспечения действий в вооруженных силах США. Операции во время войны в Персидском заливе в 1991 году и участие в других конфликтах изменили в лучшую сторону репутацию этого типа вооружения.

AAMSA A9B Quail и Sparrow

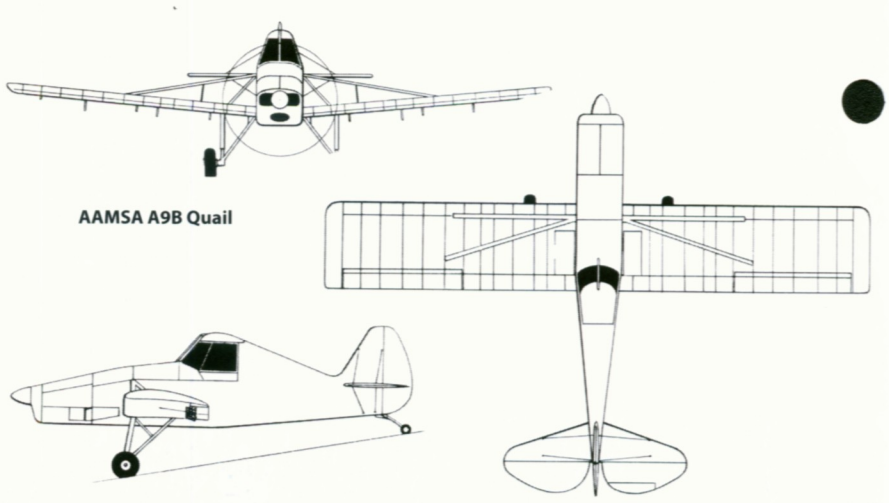
В результате договора между компаниями «Industrias Unidas SA» из Мексики и «Rockwell International Corporation» из США в 1971 году была основана компания, известная как «Aeronautica Agricola Mexicana SA» (AAMSA), для организации производства двух самолетов сельскохозяйственного назначения для опыления посевов — Aero Commander Quail Commander и Sparrow Commander.

Самолеты имели идентичные планеры и различались в основном двигателями. Sparrow Commander был оснащен двигателем Lycoming O-540-B2B5 мощностью 235 л.с. (175 кВт), в то время

как на Quail был установлен более мощный двигатель IO-540. Выпуск обоих самолетов завершился в США в 1970 году. Самолет Sparrow Commander собирался в Мексике под названием AAMSA Sparrow до 1975 года; к концу выпуска их насчитывалось всего 12 экземпляров.

Производство переключили на Quail Commander, обозначавшийся как A9B Quail и выпускавшийся до 1982 года; к тому моменту был построен 101 экземпляр. Затем AAMSA запустила в производство доработанный вариант со значительными изменениями. Они включали увеличенные хорду и поперечное V крыла, а также увеличилась площадь элерона, закрылка и триммера. Кабина и фонарь были изменены так, чтобы новая конструкция обеспечивала пилоту лучший круговой обзор.

Quail имел конфигурацию моноплана с низко расположенным крылом, усиленным подкосами. Основой крыла была деревянная балка с металлической обшивкой кромки крыла, остальная часть обтянута тканью; фюзеляж и хвостовое оперение представляли собой стальной трубчатый каркас, также обтянутый тканью.



AAMSA A9B Quail

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип: одноместный сельскохозяйственный самолет для опыления посевов

Силовая установка: один двигатель Avco Lycoming мощностью 300 л.с.(224 кВт)

Летные характеристики: максимальная скорость 193 км/ч на уровне моря; нормальная эксплуатационная скорость 145 - 161 км/ч, практический потолок 4875 м; дальность 1483 км

Масса: пустого 816 кг, допустимая взлетная масса 1723 кг

Габариты: размах крыла 15,76 м; длина - 10,89 м; высота - 3,48; площадь крыла 16, 91 м2

У Quail была закрытая кабина для пилота с защитным каркасом из стальных труб, ножи для разрезания проводов на шасси и у лобового стекла, отклоняющий провода крюк между фонарем кабины и стабилизатором, а также возможность установки оборудования для ночных полетов. Стандартно устанавливался внутренний контейнер из стеклоплокна и пластика объемом 0,64 м^3, вмещавший 643 л жидкости или 545 кг сухих химикатов.

Производство было прекращено в 1984 году; всего было выпущено 26 экземпляров A9B-M.

М. ДРУГИЕ ФАЙЛЫ
607 Операция «Буря в пустыне»
608 Операции на Балканах
609 Операции в Афганистане
610 Операция «Освобождение Ирака»
828 Деловая авиация
844 Авиация сельскохозяйственного назначения
900 Беспилотные летательные аппараты

AASI Jetcruzer 500

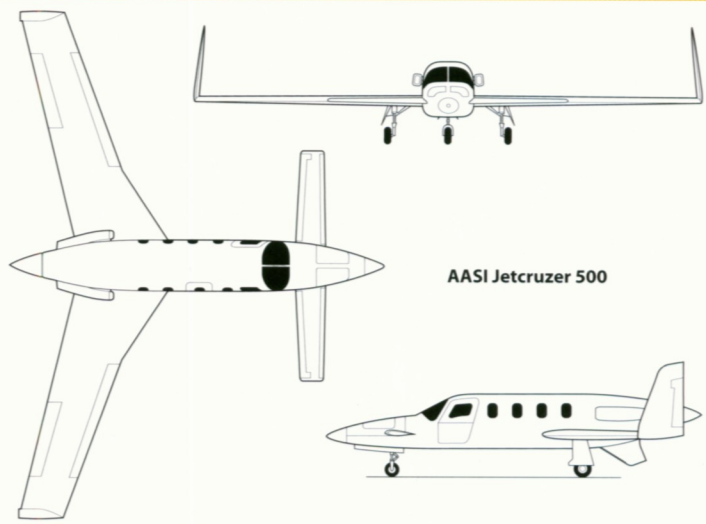
В марте 1983 года фирмы «Advanced Aerodynnamics» и «Structures Inc.» начали разработку самолета бизнес-класса Jetcruzer 450. Построенный из легкого графитового композитного материала Jetcruzer был выполнен по схеме «утка» и напоминал уменьшенный Beech Starship. Шестиместный турбовинтовой самолет относился к тому же классу, что и SOCATA TBM 700 и Piper Seneca IV. Создание опытного образца началось в 1988 году, его первый полет состоялся 11 января 1989 года. Он был оснащен двигателем Allison 250-C20S мощностью 420 л.с. (313 кВт), в то время как предсерийный самолет, взлетевший спустя три месяца, имел двигатель PT6A-27 мощностью 650 л.с. (485 кВт).

Летные испытания модели 450 продемонстрировали ее устойчивость к штопору после 500 попыток введения в штопор. Главный летчик-испытатель Джене Комфорт отчитывался, что полеты на Jetcruzer были легкими и доставляли удовольствие.

Модель 450 получила первоначальный сертификат FAA и 40 надежных заказов. AASI постепенно перевела эти заказы на модификацию 500 с герметизацией кабины, уменьшенными иллюминаторами, увеличенной на 1,83 м длиной фюзеляжа и двигателем PT6A-66A мощностью 850 л.с. (634 кВт). Опытный образец, выполненный на основе модели 450, совершил свой полет 22 августа 1997 года.

За ним последовали две модели 500, вторая из которых была построена для статических испытаний.

AASI также предложила улучшенную модификацию 500, Jetcruzer 650, разработанную как 10- или 13-местный турбовинтовой пассажирский и многоцелевой самолет. Создание первой серийной машины началось в декабре 1992 года.



AASI Jetcruzer 500

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

AASI Jetcruzer 500

Тип: шестиместный самолет бизнес-класса с одним двигателем

Силовая установка: турбовинтовой двигатель PT6A-66 Pratt&Whitney Canada мощностью 850 л.с. (634 кВт)

Летные характеристики: максимальная эксплуатационная скорость и максимальная крейсерская 556 км/ч на высоте 6700 м; практический потолок 9140 м; длина разбега до достижения высоты 15 м — 530 м; длина пробега при посадке с высоты 15 м — 436 м; максимальная дальность 2929 км, дальность полета при экономичной крейсерской скорости 3050 м

Масса: пустого 1338 кг; максимальная взлетная масса 2495 кг

Габариты: размах крыла 12,85 м; длина носовой части фюзеляжа 5,71 м; общая длина 8,59 м; высота 3,17 м, площадь крыла 17,94 м^2; площадь носового стабилизатора 3,71 м^2

В 2002 году AASI получила заказы на 220 самолетов модели 500 и предварительные контракты на 40 самолетов Stratocruzer. Однако в тот же год компания купила проект Mooney и сменила название на «Mooney Aerospace». Директора компании приняли решение отложить дальнейшие разработки Jetcruzer и Stratocruzer и сконцентрировать внимание на хорошо зарекомендовавшем себя легком самолете обычной схемы с низко расположенным крылом, который представлял проект Mooney.

В сентябре 1991 года был предложен самолет Stratocruzer 1250-ER, в качестве усовершенствования Jetcruzer 650. Среди его особенностей были межконтинентальная дальность полета на высокой скорости, а также низкая цена закупки и обслуживания. Высокую тяговооруженность обеспечивал турбовентиляторный двигатель Williams FJ44.

Самолеты серии Jetcruzer были выполнены по аэродинамической схеме «утка» и имели новую конструкцию. От Jetcruzer 650, изображенного на фотографии, отказались в 2002 году, как и от всего модельного ряда AASI.